



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**DESARROLLO DE HABILIDADES  
DIRECTIVAS  
PARA EL ÉXITO PROFESIONAL**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**INGENIERÍA INDUSTRIAL**

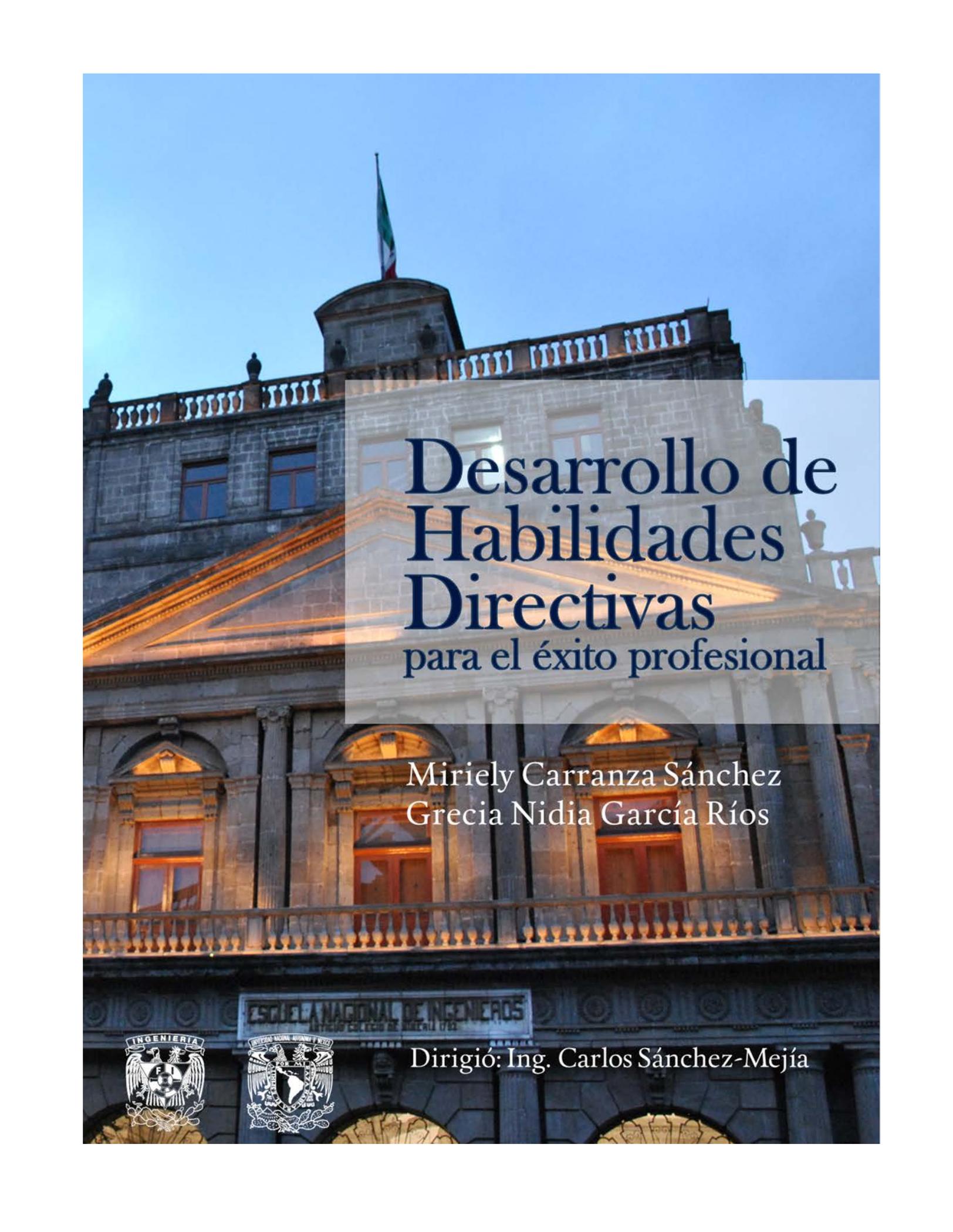
**P R E S E N T A N:**

**MIRIELY CARRANZA SÁNCHEZ  
GRECIA NIDIA GARCÍA RÍOS**



**DIRECTOR DE TESIS:  
ING. CARLOS SÁNCHEZ-MEJÍA  
VALENZUELA**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, 2016**



# Desarrollo de Habilidades Directivas para el éxito profesional

Miriely Carranza Sánchez  
Grecia Nidia García Ríos

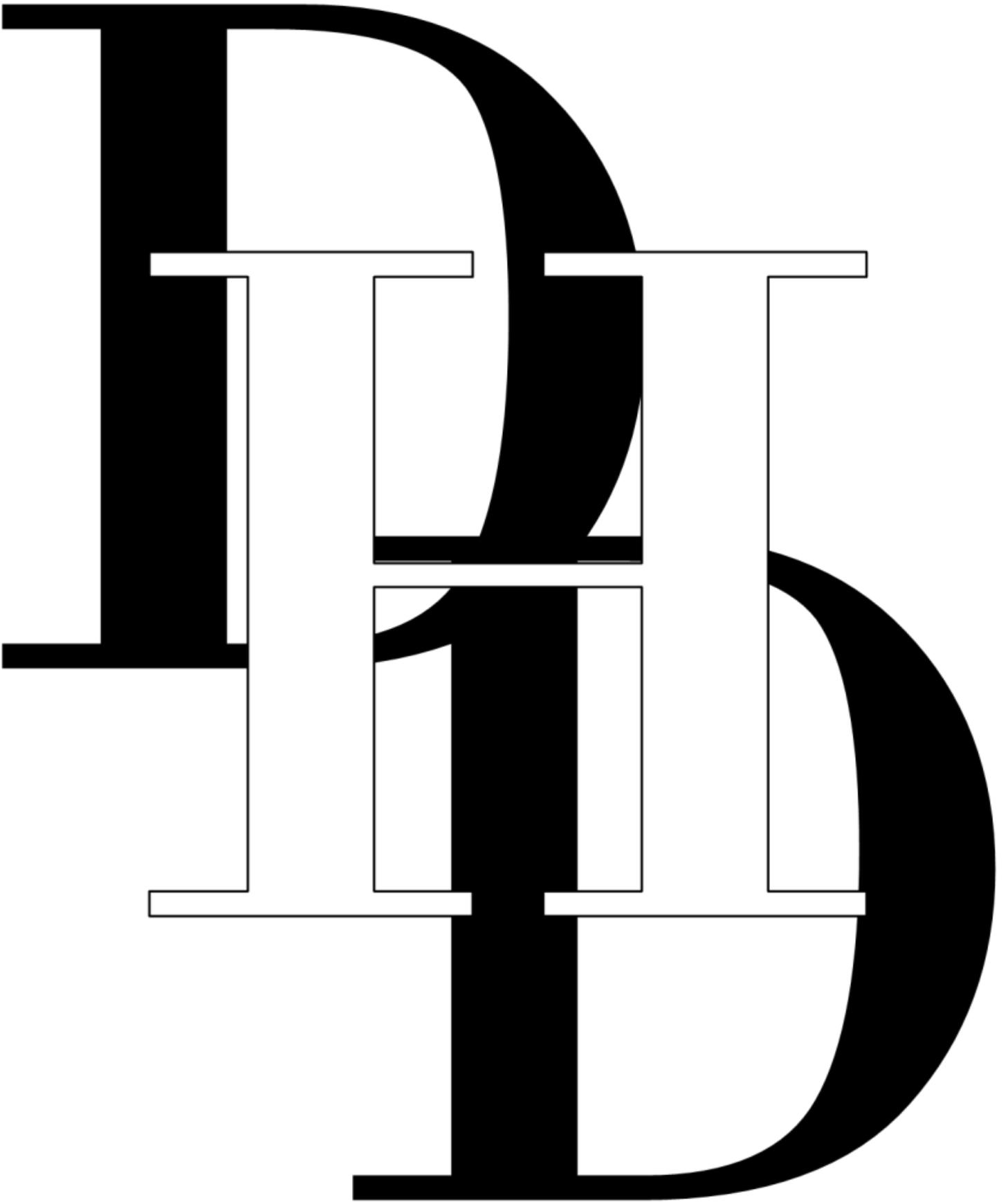


Dirigió: Ing. Carlos Sánchez-Mejía



La educación  
*es el arma*  
más poderosa  
*para cambiar*  
el mundo.

– *Nelson Mandela*



# **Desarrollo de Habilidades Directivas** para el éxito profesional

**Miriely**  
Carranza  
Sánchez

**Grecia**  
**Nidia**  
García Ríos



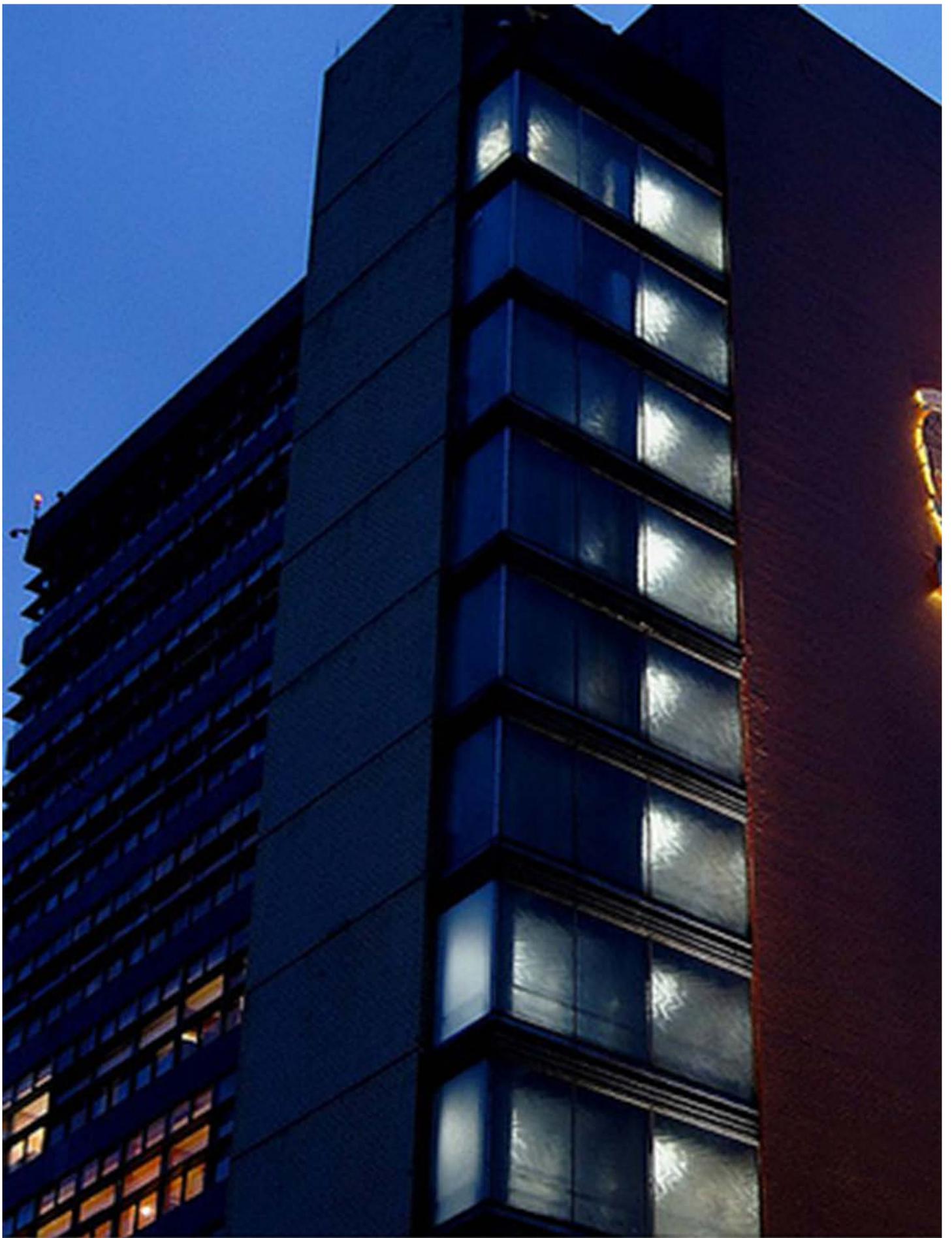
# ÍNDICE

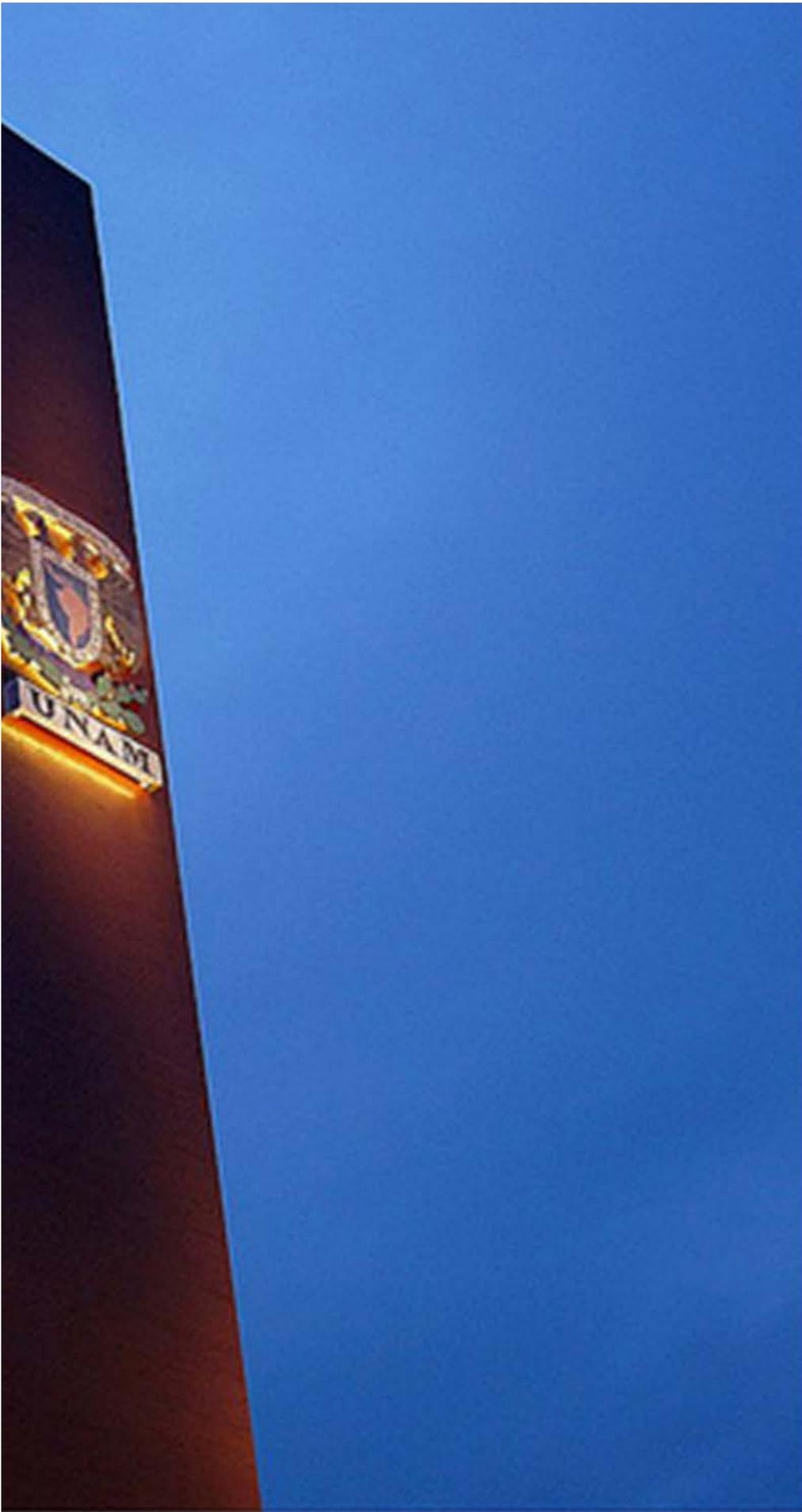
## Contenido

Introducción .....	14
Capítulo 1: Diagnóstico de habilidades directivas .....	24
1.1 La micro, pequeña y mediana empresa.....	29
1.1.1 Definición y caracterización .....	29
1.1.2 Clasificación de las PYMES en México .....	39
1.1.1 Panorama general de las PYMES en México.....	40
1.1.4 Problemática de las PYMES en México .....	46
1.2 La empresa familiar.....	52
1.2.1 Panorama general de la empresa familiar .....	52
1.2.2 Ventajas y desventajas de la empresa familiar .....	59
1.2.3 Problemáticas en una empresa familiar .....	61
1.2.4 Claves de una sucesión exitosa en la gestión de la empresa familiar .....	62
1.3 El Servicio Profesional de Carrera.....	65
1.3.1 La profesionalización de la Administración Pública.....	66
1.3.2 Estructura y operación de la Administración Pública en México ...	71
1.3.3 Estructura y operación del Servicio Profesional de Carrera .....	74
1.3.4 La política como carrera profesional y las capacidades gerenciales en el SPC .....	86
1.4 Formación de mandos intermedios como directivos.....	93
1.4.1 Los mandos intermedios: características e importancia. ....	93
Capítulo 2: Análisis y propuesta de habilidades directivas .....	99
2.1 La micro, pequeña y mediana empresa.....	101
2.1.1 Propuesta de habilidades directivas para el empresario PYME ....	104
2.2 La empresa familiar.....	106
2.2.1 Propuesta de habilidades directivas para la empresa familiar ...	108

2.3 Servicio Profesional de Carrera.....	110
2.3.1 Análisis del SPC y propuesta de habilidades directivas para los funcionarios adscritos al mismo.....	110
2.4 Formación de mandos intermedios como ejecutivos.....	112
3.1 Los tres ejes rectores del liderazgo.....	118
3.2: Estructura de habilidades directivas basada en los tres ejes rectores del liderazgo.....	121
Capítulo 4: Desarrollo de contenidos de habilidades directivas .....	126
4.1 Habilidades personales.....	128
4.2 Habilidades interpersonales.....	129
4.3 Habilidades operativas de línea empresarial.....	130
4.4 Habilidades directivas táctico-funcionales.....	131
4.5 Habilidades directivas estratégicas.....	132
Capítulo 5. Caso de aplicación .....	138
5.1 Análisis estadístico.....	138
5.2 Perfil de competencias requerido de los alumnos y egresados de ingeniería.....	142
5.2.1 <i>Competencias clave para el siglo XXI: Enfoque en el aprendizaje y formación continua</i> .....	142
5.2.2 <i>Competencias requeridas de los ingenieros</i> .....	144
5.3 Propuesta de Diplomado.....	150
5.3.1 Temario .....	151
5.3.2 Análisis económico .....	158
5.3.3 Plan de pagos .....	160
5.3.4 Publicidad y difusión .....	161
Discusión .....	168
Conclusiones .....	177
Epílogo: Las mujeres en los campos de ingeniería y ciencias .....	181
Glosario .....	189
Anexo .....	196
A1. Recomendaciones específicas para el desempeño de las PYMES y el emprendimiento según la OCDE.....	196
A2. Las leyes no escritas de la ingeniería.....	197
Bibliografía y fuentes electrónicas consultadas .....	202
Capítulos I y II.....	202
Conceptos clave .....	202

PYMES .....	202
Empresa familiar .....	204
Servicio Profesional de Carrera .....	206
Formación de mandos intermedios como ejecutivos .....	208
Capítulo III .....	209
Capítulo V .....	209
Fuentes adicionales .....	210





I  
N  
T  
R  
O  
D  
U  
C  
C  
I  
Ó  
N

Ninguna profesión tan terrestre  
y tan ligada al adelanto de los pueblos  
como la ingeniería:

*es como la mano con que los pueblos  
construyen su propia existencia  
navegable y transitable, su destino  
fluyente, una unidad y sus  
desbordamientos universales .*

Mas los ingenieros no son hombres  
extraños e inalcanzables. Son  
hombres, simplemente, antes que  
ingenieros y en ello radica su mayor  
riqueza.

*Son sus obras proyecciones de su  
condición humana y de sus  
sentimientos de solidaridad.*

En diversas formas se acercan a sus  
semejantes y patentizan su presencia  
y su ánimo de servir a la comunidad

– *Carlos Castro Saavedra,*  
*poeta colombiano.*

# INTRODUCCIÓN

De acuerdo a Rojas, *la complejidad de nuestra sociedad ha provocado que los retos a enfrentar sean igualmente complejos*<sup>1</sup>, lo que implica que las personas deban adquirir nuevas habilidades y mejorarlas continuamente para hacerle frente a una realidad cada vez más competitiva.

El presente trabajo tiene como objetivo subrayar la importancia de la educación en habilidades directivas, partiendo de la premisa que son un componente clave para formar ingenieros, empresarios, funcionarios públicos y profesionistas exitosos, que cuenten con las herramientas necesarias para impulsarlos en el buen ejercicio de sus funciones, de forma tal que les permitan alcanzar un exitoso desarrollo personal y profesional, mismos que contribuyan al crecimiento y desarrollo de sus familias, su sociedad y por consiguiente, su país.

**El sector de las micro, pequeñas y medianas empresas** representa el 99.8% de las empresas en México y adquiere una importancia vital en el crecimiento económico del país,

---

<sup>1</sup> ROJAS Valdez, Eduardo Salvador. *El derecho penal del enemigo y la reforma de 2008: su incompatibilidad con el estado constitucional y los fines del derecho penal*. Tesis (Licenciatura en Derecho), Universidad Nacional Autónoma de México. México, 2015.

generando un 71.4% del empleo y contribuyendo con el 52% del PIB. Dentro de éstas un 87% **son de carácter familiar**, lo que implica un impacto no sólo a nivel nacional, sino directamente en la calidad vida de las familias y empresarios mexicanos. Estudios realizados por la OCDE muestran que el crecimiento de las PYMES incide de manera directa en el crecimiento de la economía del país en el que se encuentren. Sin embargo, en México más del 90% de ellas quiebra antes de cumplir 10 años, debido principalmente a una mala administración. Lo anterior, refleja la importancia de capacitar y desarrollar a los líderes, mandos intermedios y personal al frente de estas organizaciones para formarse como personal ejecutivo. Es por esto fundamental detectar a través de un diagnóstico y análisis cuáles son el tipo de habilidades directivas en las que requieren desarrollarse.

Por otra parte, dentro del sector gubernamental se crea en 2003 **el Servicio Profesional de Carrera**<sup>2</sup>, mismo que busca atraer al mejor talento para formarlo como servidores públicos. La manera de lograr la permanencia dentro del sistema es a través de la Evaluación del Desempeño, misma que incluye la valoración del cumplimiento de las metas institucionales e individuales. Éstas últimas deben cubrir ciertos estándares, donde el funcionario debe dominar las competencias que cada secretaría determina como clave para el ejercicio de su puesto. Dentro de estas competencias se contemplan habilidades directivas que el funcionario debe certificar a través de cursos impartidos por diversos organismos. El SPC representa un mercado de 29,103 servidores públicos de carrera<sup>3</sup> que requieren capacitación y desarrollo

---

<sup>2</sup> Conocido también por las siglas "SPC".

<sup>3</sup> Información proporcionada por la Secretaría de la Función Pública. Conforme a los datos reportados en el Registro de Servidores Públicos del Gobierno Federal (RUSP) con fecha del 27 de enero de 2015. Solo SPC, sin considerar otros sistemas de profesionalización.

en habilidades directivas, pues tienen bajo su cargo funciones y decisiones clave para el desarrollo y crecimiento del país.

Adicionalmente, se requiere coadyuvar a la **formación integral del alumno de la Facultad de Ingeniería** en habilidades directivas (denominadas en algunas currículas como competencias transversales), asignaturas que, en la mayoría de los casos no son curriculares y que son de vital importancia en el ejercicio de su profesión. La Facultad de Ingeniería, dentro de sus servicios de Educación Continua y a Distancia, tiene la responsabilidad de buscar la capacitación y desarrollo de estos sectores.

**El primer capítulo** realiza un diagnóstico de las habilidades, competencias, conocimientos, actitudes y valores requeridos dentro de las micro, pequeñas y medianas empresas, las empresas familiares, el Servicio Profesional de Carrera y aquéllas que serán útiles a los ingenieros y mandos intermedios para construir una carrera profesional exitosa, buscando perfilarlos como directivos. Presenta un panorama general y provee hechos y datos estadísticos que permitan al lector situarse en la realidad de los rubros anteriormente mencionados.

**El segundo capítulo** se enfoca en dar respuesta a las necesidades de formación diagnosticadas en el primer capítulo y provee un análisis y propuesta de las mismas.

**El tercer capítulo**, propone las estructuras de habilidades directivas de carácter: personal, interpersonal, operativas de línea empresarial, táctico-funcionales y estratégicas, como resultado del análisis previo.

**El cuarto capítulo** desarrolla las estructuras propuestas previamente, profundizando en los conceptos de forma

individual para los cinco grupos de habilidades directivas propuestas, mismos que incluyen algunos conceptos como:

- **Personal:** inteligencia emocional, asertividad, autoconocimiento y desarrollo, manejo efectivo del tiempo, autoestima y lienzo de desarrollo personal (*Canvas You*), entre otros.
- **Interpersonal:** visión estratégica, orientación a resultados, trabajo en equipo, liderazgo y negociación.
- **Directivas para el contacto empresarial:**
- **Operativas de línea empresarial:** finanzas, logística de adquisiciones, incorporación de valor agregado para producción y operación de servicios, localización y distribución de planta, ventas, comercialización y mercadotecnia, evaluación económica y social de proyectos, entre otros.
- **Táctico-funcionales:** sistemas de información (manual y digital), manejo de recursos humanos, innovación y creatividad, marco legal, diseño e ingeniería del producto o del servicio, comportamiento humano en las organizaciones, por mencionar algunas.
- **Estratégicas:** dirección empresarial, ética y responsabilidad social, competitividad, productividad, calidad, servicio y métodos ágiles de trabajo (*lean*), planeación estratégica, etc.

**El quinto capítulo** muestra el caso de aplicación de las habilidades previamente descritas, en un diplomado realizado para la División de Educación Continua y a Distancia de la Facultad de Ingeniería, mismo que llevará por título: *Desarrollo de Liderazgo Personal y Empresarial*. Enfocado a tres mercados principales: estudiantes de la Facultad de Ingeniería e ingenieros que quieran complementar su formación profesional y/o elijan titularse por medio de la modalidad de ampliación de conocimientos, a través de un diplomado de 240

horas, personal que se encuentra trabajando en posiciones intermedias en la empresa y quieran desarrollarse como directivos; por último, los servidores públicos que el Servicio Profesional de Carrera les exige adquirir una formación integral que los capacite y desarrolle en el mejor ejercicio de sus funciones.

Finalmente, se exponen las conclusiones y recomendaciones a las que llegaron las autoras en la importancia de la formación en habilidades directivas.

## **Sobre la ingeniería industrial**

Existe una idea preconcebida sobre la **ingeniería industrial**, donde ésta se aplica únicamente a máquinas, plantas industriales y líneas de producción. En realidad, los principios y metodologías que derivan de ella pueden aplicarse dentro de las organizaciones con excelentes resultados que logran aumentar el desempeño, la productividad, calidad, competitividad y servicio.

Cuando tomamos estos conceptos y los combinamos con las habilidades, actitudes y valores en liderazgo, inteligencia emocional, administración, entre otras; formaremos líderes y profesionales integrales, que tengan las competencias, pero sobre todo la confianza y la autoestima que requieren para estar al frente de una organización.

La ingeniería industrial se encarga de diseñar, optimar (en sistemas determinísticos) y mejorar los sistemas de actividad humana (productivos y operativos), para lograr la competitividad, entendiéndose por ésta: productividad, calidad, servicio y métodos de trabajo, para el ahorro de

tiempo, dinero, esfuerzo, información y energía, buscando maximizar la rentabilidad y utilidades de las organizaciones.<sup>4</sup>

**Un ingeniero industrial** es un profesional holístico, integrador y total, pues tiene la capacidad de comprender e interpretar un conjunto borroso<sup>5</sup> de problemáticas y traducirlas a indicadores, generalmente numéricos, de forma que sean medibles y cuantificables. Posteriormente, diseña los sistemas y las estrategias con sus respectivas acciones, que mejoren el estado actual de las problemáticas y, en consecuencia, las métricas e indicadores vinculados a ellas mejoren. Para ello debe tomar en cuenta: hombres, máquinas, materiales, procesos, cadenas de suministro, política, dirección, etcétera; de forma que provea una solución integral, eficiente, efectiva y rentable.

El ingeniero industrial, debe poseer la habilidad de trabajar en escenarios altamente cambiantes e impredecibles y adaptarse a ellos para conseguir resultados que mejoren la efectividad (óptimos en sistemas determinísticos), de la forma más económica posible y que maximicen las utilidades de la organización.

Como futuras profesionales de esta hermosa disciplina, debemos demostrar un entendimiento integral de las empresas e instituciones y contar con las herramientas matemáticas y creativo-innovativas que nos permitan diseñar estrategias de acción que mejoren sus problemáticas generales.

---

<sup>4</sup> Definición de ingeniería industrial según el Ingeniero Carlos Sánchez-Mejía Valenzuela.

<sup>5</sup> La teoría de los conjuntos **difusos** o **borrosos** (palabras intercambiables en este contexto) fue desarrollada por Lofti A. Zadeh en 1965 con el fin de representar matemáticamente la imprecisión intrínseca de ciertas categorías de objetos.

Los subconjuntos difusos (o partes borrosas de un conjunto) fueron inventados para modelar la representación humana de los conocimientos (por ejemplo para medir nuestra ignorancia o una imprecisión objetiva), pues ejemplifican el carácter impredecible de la vida y mejorar así los sistemas de decisión, de ayuda a la decisión y de inteligencia artificial.

**Con la presente tesis buscamos** crear un documento que aporte valor a nuestro país y sus habitantes, buscando de la mano de nuestra institución, servir a nuestra nación y responder a las necesidades de nuestra sociedad mexicana. Anhelamos que la información aquí contenida, fomente el desarrollo de los profesionales y emprendedores mexicanos **en los cuatro ejes rectores que contribuyen de forma clave al crecimiento económico de México:** sus egresados y estudiantes de ingeniería, , sus micro, pequeños y medianos empresarios, los líderes al frente de las empresas familiares, así como sus servidores públicos de carrera, **quienes tienen en sus manos las decisiones que impactan el futuro de los mexicanos y que los concientice en la importancia de adquirir las competencias que les serán útiles no sólo en el ejercicio de su profesión, sino en su vida diaria.** Subrayando nuestro compromiso con nuestra Universidad y nuestra nación, buscamos que nuestra investigación, coadyuve al crecimiento y desarrollo de nuestro país de forma ética, poniendo siempre en alto el nombre de nuestra Universidad.





# 1

## Capítulo I

Diagnóstico de  
habilidades directivas



© Guillermo Roche

## CONTENIDO

- 1.1. La micro, pequeña y mediana empresa
- 1.2. La empresa familiar
- 1.3. El Servicio Profesional de Carrera
- 1.4. Formación de mandos intermedios como directivos

# Capítulo 1: Diagnóstico de habilidades directivas

Para entender de manera más clara las competencias, actitudes y habilidades necesarias para lograr el desarrollo óptimo de una PYME, una empresa familiar, el Servicio Profesional de Carrera y de mandos intermedios que buscan ocupar puestos de alto nivel directivo; es imprescindible conocer y comprender conceptos clave que serán expuestos a lo largo de este capítulo.

En primer lugar, se provee un marco teórico que explicará lo concerniente a los CCCHAV's (conocimientos, competencias, capacidades, habilidades, actitudes y valores). Posteriormente, realizaremos un diagnóstico de las competencias necesarias dentro de los sectores antes mencionados, buscando entender a profundidad el estado del arte y la realidad de cada uno de estos sectores, así como las deficiencias que es importante perfeccionar. Este capítulo provee un panorama general con datos estadísticos que sustentan la propuesta de habilidades presentada posteriormente; así, ambos apartados constituyen las bases que cimientan el desarrollo de nuestra investigación.

## *Conceptos clave*

Comúnmente los conceptos de competencia, capacidad y habilidad suelen emplearse como sinónimos o de forma indistinta, es por ello que consideramos conveniente resaltar las diferencias conceptuales entre ellos por medio de las siguientes definiciones propuestas por la Organización Internacional del Trabajo.

**Capacidad:** *Se refiere a saber aprender*

El concepto de capacidad se refiere a los conocimientos aplicados a una situación determinada, lo cual adquiere suma relevancia en un contexto laboral.

Las capacidades son aquéllas: "habilidades cognitivas complejas que posibilitan, la articulación de saberes (conceptos, información, técnicas y métodos) para actuar e interactuar en determinadas situaciones".<sup>6</sup>

**Competencia:** Se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, aplicados en un contexto específico para realizar de forma exitosa una función laboral.<sup>7</sup>

La Organización Internacional del Trabajo entiende por competencia laboral: "la capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada". La **competencia laboral** se refiere a la capacidad real y demostrada de realizar una tarea. Una competencia pone en juego un conjunto integrado de capacidades, habilidades, destrezas y actitudes, que deben estar siempre vinculadas con el trabajo concreto y el desempeño en un puesto o trabajo determinado.

- **Competencias básicas:** Son aquellas adquiridas hasta los 12 años de edad aproximadamente. Comprenden la lectura, la escrita, las cuatro operaciones, las operaciones lógico-formales, la geometría básica, el uso de dispositivos digitales, la comunicación oral, el uso de los signos y símbolos de su cultura, las nociones de ética y civismo y las relaciones interpersonales.
- **Competencias específicas:** Son aquellas adquiridas en la especialización profesional. No pueden ser transferibles, a no ser indirectamente, por las habilidades adquiridas que puedan ser readaptadas. Los contenidos, mientras, son ligados estrictamente a una especialidad definida.<sup>8</sup>

**Habilidad:** Se refiere a saber hacer.

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo, quien ha desarrollado habilidad, ha adquirido una metodología,

---

<sup>6</sup> Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. ¿Qué es competencia laboral? Definiciones de algunos expertos. OIT, 2014. Disponible en: <http://www.oitcinterfor.org/p%25C3%25Algina-libro/definiciones-algunos-expertos> Consultado el 13 de septiembre de 2015

<sup>7</sup> CABALLERO JIMÉNEZ, Luis & REIG RECENA, Carlos. *Desarrollo motor y aprendizaje motor*. Disponible en: [http://tecnologiaedu.us.es/cursos/35/html/cursos/t02\\_luiscaballero-carlosreig/4-2.htm](http://tecnologiaedu.us.es/cursos/35/html/cursos/t02_luiscaballero-carlosreig/4-2.htm) Consultado el 13 de septiembre de 2015

<sup>8</sup> OIT, 2014. *Op. cit.*

*técnicas específicas y práctica en su área de trabajo o campo de acción que le permiten abreviar procesos intelectuales o mentales.*

**Entonces, ¿cuál es la diferencia entre los conceptos de capacidad y habilidad?**

*La habilidad se refiere a una capacidad puesta en práctica, como una evolución positiva de dicha capacidad. Así, quien posee la habilidad para practicar algún deporte ha desarrollado su capacidad en relación con dicho deporte, mediante su aplicación continua.*<sup>9</sup>

**Conocimiento:** El conocimiento es un *saber o noción elemental de algún tema*<sup>10</sup>; tiene su origen en la percepción sensorial, después llega al entendimiento y concluye finalmente en la razón. Se dice que el conocimiento es una relación entre un sujeto y un objeto. El proceso del conocimiento involucra cuatro elementos: sujeto, objeto, operación y representación interna (el proceso cognitivo).

La ciencia considera que para alcanzar el conocimiento, es necesario seguir un método, al cual se le conoce como *método científico*. De hecho, el conocimiento científico no sólo debe ser válido y consistente desde el punto de vista lógico, sino que también debe ser probado mediante el método científico o experimental.<sup>11</sup>

**Actitud:** *la actitud es una forma de comportarse o reaccionar ante una situación determinada*<sup>12</sup>, es una respuesta mental y emocional ante las diversas circunstancias que se presentan en la vida<sup>13</sup>.

---

<sup>9</sup> *Ibid*

<sup>10</sup> Cfr. *Definición de Conocimiento*. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (versión electrónica) Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=AMrJ4zs> Consultado el: 10 de febrero de 2016.

<sup>11</sup> *Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. Definiciones de competencia en las instituciones dedicadas a la formación y desarrollo de los recursos humanos*. OIT, 2014. Disponible en: <http://www.oitcinterfor.org/p%C3%Algina-libro/definiciones-competencia-instituciones-dedicadas-formaci%C3%B3n-desarrollo-recursos-humanos> Consultado el 13 de Septiembre de 2015

<sup>12</sup> *Significado de actitud* Disponible en: <http://www.significados.com/actitud/> Consultado el 10 de febrero de 2016

<sup>13</sup> *Concepto de actitud* Disponible en <http://deconceptos.com/ciencias-sociales/actitud#ixzz3zpK4W4RU> Consultado el 10 de febrero de 2016

Se expresa a través de palabras, gestos, movimientos, gritos, risas, llanto, o a veces tranquilidad o apatía, pero responde a estímulos internos, cognitivos y afectivos.<sup>14</sup>

A lo largo de nuestras vidas, aprendemos ciertas actitudes (normalmente de nuestros padres, maestros o modelos a seguir) que determinan nuestra manera de reaccionar ante las diversas situaciones y nos otorgan cierta predisposición a sentir o comportarnos de una u otra manera. En este proceso, nuestros valores juegan un papel central, pues la escala de importancia que tenga cada uno para nosotros, estará relacionada con la actitud que manifestemos.

Afortunadamente, tal como poseemos ciertas actitudes aprendidas previamente, podemos adquirir nuevos conocimientos y habilidades que nos permitan modificar nuestras actitudes buscando nuestro crecimiento personal.

Lo particular de las actitudes, es que pueden traducirse en un lenguaje corporal determinado, manifestándose a través de la postura<sup>15</sup>, por ejemplo: una actitud amenazante es una postura que expresa agresividad, y puede ser un mecanismo de defensa o forma de intimidación.

La actitud, como la manifestación o el ánimo con el que afrontamos una determinada situación, puede ser positiva o negativa. La primera permite enfrentar la situación enfocando a la persona en la parte constructiva de la misma, lo que puede aprender de ella y lo que ganará una vez que la supere, enfrentando así la realidad de una forma sana, positiva y efectiva. Por otra parte, la actitud negativa predispone al individuo a mirar el lado gris de las circunstancias, lo que bloquea el aprendizaje y en ocasiones el alcance de sus objetivos, conduciendo a sentimientos de frustración, tristeza, apatía, etc. Así, las actitudes determinan la *vida anímica* de las personas<sup>16</sup> y pueden ser mejoradas para aumentar su bienestar.

---

<sup>14</sup> *Ibid*

<sup>15</sup> *Cfr. Definición de Actitud.* Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (versión electrónica) Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=0cWXkpX> Consultado el: 10 de febrero de 2016.

<sup>16</sup> *Significado de actitud , Op.cit.*

**Valores:** Son principios que nos permiten guiar nuestra conducta buscando nuestra realización personal y una convivencia armónica. *Son creencias esenciales que nos otorgan una pauta para preferir, elegir e inclinarnos hacia un comportamiento en lugar de otro o unas cosas en lugar de otras.*<sup>17</sup>

Proporcionan un modelo para formular metas y propósitos, personales y generales; muestran nuestros intereses, sentimientos y convicciones más significativos, representando ideales, sueños y aspiraciones, por lo que *también constituyen una fuente de satisfacción y plenitud.*

Por lo tanto, *los valores son la raíz para vivir en sociedad e interactuar de manera armónica con el resto de la gente ya que permiten reglamentar nuestro comportamiento para el bienestar común y una convivencia grata.*<sup>18</sup>

Los valores se traducen en pensamientos, conceptos o ideas, sin embargo, lo más importante es que se manifiestan en conductas o actitudes. Una persona congruente es alguien que vive de acuerdo con los valores en los que cree.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> Cfr. JIMENEZ, Juan Carlos. *El valor de los valores en las organizaciones*, Disponible en: <http://elvalordelosvalores.com/definicion-de-los-valores/> Consultado el 14 de Julio de 2015

<sup>18</sup> *Ibid*

<sup>19</sup> *Ibid*

## 1.1 La micro, pequeña y mediana empresa

Las micro, pequeñas y medianas empresas<sup>20</sup>, representan el segmento de la economía que contribuye con el mayor número de unidades económicas y personal ocupado a nivel mundial. Según datos de la OCDE, la proporción de éstas, sobrepasa el 90% del total de los establecimientos existentes internacionalmente y emplea entre el 70 y 90% de la población en los países miembros. Las cifras anteriores, reflejan la relevancia que adquieren este tipo de organizaciones y, la consiguiente necesidad de fortalecer su desempeño. **Las PYMES inciden de forma directa en el comportamiento global de las economías nacionales**, de ahí la importancia de capacitar y desarrollar a sus directivos para administrar organizaciones exitosas.

El presente capítulo busca proveer un panorama general de las micro, pequeñas y medianas empresas en México; presenta indicadores y conceptos clave, comenzando por su definición y características, seguidas de la división que adquieren según la actividad que desarrollen, los criterios utilizados por la Secretaría de Economía para su clasificación dentro de la República Mexicana, así como la estratificación de las mismas para comprender en qué sectores y estados se encuentran concentrados el mayor número de establecimientos.

Entender el mercado y la realidad nacional a la que se enfrentan las PYMES, además de su problemática interna, nos permitirá realizar un diagnóstico de las habilidades directivas requeridas para que los empresarios cuenten con los elementos necesarios para tomar las decisiones clave que permitan un desarrollo continuo, sostenible y rentable de la organización a su cargo.

### 1.1.1 Definición y caracterización

El Diccionario de economía y negocios, entiende a la empresa como:

*"Una unidad económica de producción y decisión que mediante la organización y coordinación de una serie de factores*

---

<sup>20</sup> También conocidas como PYMES

*(capital, trabajo y dirección) persigue obtener un beneficio, produciendo y comercializando productos o prestando servicios en el mercado".<sup>21</sup>*

El objetivo natural y principal de una empresa es la generación de utilidades o la prestación de servicios a la comunidad, mismas que se convierten en su razón de existencia. Para tal fin, deben ser coordinadas por un líder o director que tome decisiones oportunamente en cuanto a la manera de asignar, administrar, dirigir o gestionar los recursos humanos (colaboradores o talento) y materiales (dinero, activos), de manera que permitan a la organización alcanzar los objetivos para los cuales fue creada.

### *Las áreas funcionales de la organización*

La literatura tradicional en administración señala que toda organización está conformada por al menos cuatro áreas funcionales, que operan a diferentes niveles (operativo, táctico y estratégico) y le permiten alcanzar los objetivos señalados por la dirección, quien a su vez también coordina el trabajo de dichas áreas funcionales y es la encargada de proveer la visión y estrategia asegurándose que sea entendida por todos los colaboradores de la empresa. Éstas, con sus respectivas funciones son:

1. **Mercadotecnia.** Es la encargada de satisfacer las necesidades de los consumidores y traducirlas en innovaciones de los productos o servicios. Crea y desarrolla las marcas y todos sus elementos (empaqué, envase, etiqueta, logotipo) que permiten a los consumidores identificarse con el producto, generar confianza y una relación más cercana con la empresa. Se encarga también de realizar las campañas de promoción, por lo que sus diversas actividades contribuyen, en forma directa o indirecta, a la venta de los productos y/o servicios de una empresa, así como a crear una reputación positiva para ella. Sus funciones incluyen:

---

<sup>21</sup> ANDERSEN, Arthur. *Diccionario de economía y negocios*. Espasa Calpe, España, 1999.

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| a) Investigación de mercados           | c) Determinación del precio |
| b) Planeación y desarrollo de producto | d) Distribución y logística |
|  | e) Ventas                   |
|  | f) Comunicación             |

2. **Producción u operación.** Transforma la materia prima en productos y servicios terminados, utilizando los recursos humanos, económicos y materiales (herramientas y maquinaria) necesarios para su elaboración. Entre sus principales funciones se encuentran: investigación y desarrollo, diseño, construcción, estudio y medición del trabajo, estudio de métodos, fabricación, mantenimiento y reparación de herramientas y equipo, control del equipo de la planta, almacenamiento de materia prima, producto en proceso, producto terminado y el control de calidad. Algunas de las áreas son:

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| a) Ingeniería de producto | d) Planeación y control de la producción |
| i. Diseño del producto    | e) Inventarios y almacenes               |
| ii. Pruebas de Ingeniería | f) Manufactura                           |
| b) Compras                | g) Control de calidad                    |
| c) Ingeniería de planta   |  |

3. **Finanzas.** Es el área dentro de la organización que tiene como objetivos la obtención y aplicación de los recursos financieros. Incluye la obtención de recursos financieros tanto internos como externos, necesarios para alcanzar los objetivos y metas empresariales y al mismo tiempo velar por que los recursos externos requeridos por la empresa sean adquiridos a plazos e intereses favorables.

- a) Financiamiento
- b) Contraloría
- c) Crédito y Cobranza
- d) Impuestos

4. **Recursos humanos.** Es el área encargada de la dirigir, administrar, seleccionar y contratar de forma eficiente y

efectiva el talento de la empresa. Entre sus funciones se encuentran:

- |                              |   |                                   |    |
|------------------------------|---|-----------------------------------|----|
| a) Contratación y empleo     | y | e) Servicios y prestaciones       | y  |
| b) Capacitación y desarrollo | y | f) Higiene y seguridad            | y  |
| c) Sueldos y salarios        | y | g) Planeación de recursos humanos | de |
| d) Relaciones laborales      |   | h) Creación de perfiles de puesto | de |

Dependiendo de la organización bajo estudio, así como de la clasificación que otorguen los distintos autores, pueden encontrarse señalan algunas áreas adicionales, sin embargo las cuatro áreas anteriores buscan proveer un panorama general. La **figura 1.1** ilustra de manera sencilla cómo interactúan las diversas áreas funcionales, en los tres niveles de operación, regidas por la visión y liderazgo de la dirección.



**Figura: 1.1** Las cuatro principales áreas funcionales de las empresas.

No obstante, la manera en que se comportan los mercados en la actualidad, conduce a que muchas empresas funcionen de manera distinta, e incluso lo hagan sin una o más de una, de las áreas descritas anteriormente. Especialmente en la figura de las PYMES, cuando al iniciar sus operaciones el emprendedor, además de convertirse en Director General asume todas las funciones de las distintas áreas mientras la organización crece o en las empresas que operan a través de las plataformas digitales, donde el área de producción se convierte en la operación y soporte al usuario.

### *Estructuras de dirección empresarial para la construcción y operación de la empresa*

En complemento a la teoría clásica de división en áreas funcionales, Sánchez-Mejía señala una división en doce estructuras para la construcción de la empresa, segmentadas en tres niveles de operación: operativo, táctico y estratégico (**Ver figura 1.2**).

- El nivel estratégico es el que ocupa la punta de la pirámide, pues agrupa las funciones que dan dirección a toda la organización. Se denominan **funciones directivas** y están constituidas por: dirección empresarial y liderazgo, sustentabilidad, empresas éticas y socialmente responsables, planeación estratégica, ingeniería industrial, competitividad, productividad, calidad y servicio.
- El nivel táctico es el que proporciona la estructura y marco normativo a la empresa, donde se hace lo necesario para conseguir los recursos que la empresa necesita. Le llama estructura **staff o funcional** y está constituida por las siguientes funciones: Marco legal empresarial, sistemas de información y realimentación, integración y desarrollo de recursos humanos, diseño e innovación.
- El nivel operativo es aquél en el que se concentran las funciones del día a día de las empresas, de hecho es común que las compañías jóvenes o que recién comienzan se enfoquen totalmente en este nivel y olviden que los niveles táctico y estratégico son los que permitirán a la empresa crecer y sostener su rentabilidad a lo largo del tiempo. A estas les llama **funciones de línea** y son:

**finanzas** (administra la forma de adquirir y gestionar los recursos), **compras** (explotación de un mercado de adquisición, **producción u operación** (generación de valor agregado) y **ventas** (explotación de un mercado de consumo)

A diferencia de la división tradicional en áreas funcionales, la segmentación en estructuras puntualiza que saber gestionar los recursos económicos, agregar valor al producto o servicio que se esté comercializando, enfocarse en las ventas y saber comprar para aprovechar los máximos beneficios de los proveedores son las características básicas o mínimas para garantizar la supervivencia de la organización.

En el nivel siguiente los esfuerzos deben enfocarse en impulsar el crecimiento de la empresa a mediano plazo y conseguir lo que requiere para operar exitosamente, por lo que se requiere estructurar el entorno necesario dentro y fuera de la organización. Al desarrollar al talento y los sistemas de información, dar estructura legal e invertir en iniciativas de innovación y desarrollo.

El nivel estratégico es el más importante a nuestra consideración, pues en palabras de Séneca:

*"Ningún viento es favorable para quien no sabe a dónde va".*

Lo mismo aplica en el ámbito empresarial, es de vital importancia mantener a la organización y colaboradores enfocados en el objetivo y saber liderarlos y empoderarlos para alcanzarlos. Es fundamental transmitir la visión a todos los niveles de la empresa y eso se logra desde la dirección. Asimismo, provee la orientación al cliente y se enfoca en darle el mejor servicio. Nunca debe perderse de vista que son los clientes quienes aseguran la continuidad y crecimiento de la organización, por lo que debemos enfocar los esfuerzos de la empresa y sus colaboradores en darles el mejor servicio posible y mantenerlos satisfechos para asegurar que se conviertan en clientes recurrentes.

## Estructura de dirección empresarial para la construcción y operación de la empresa

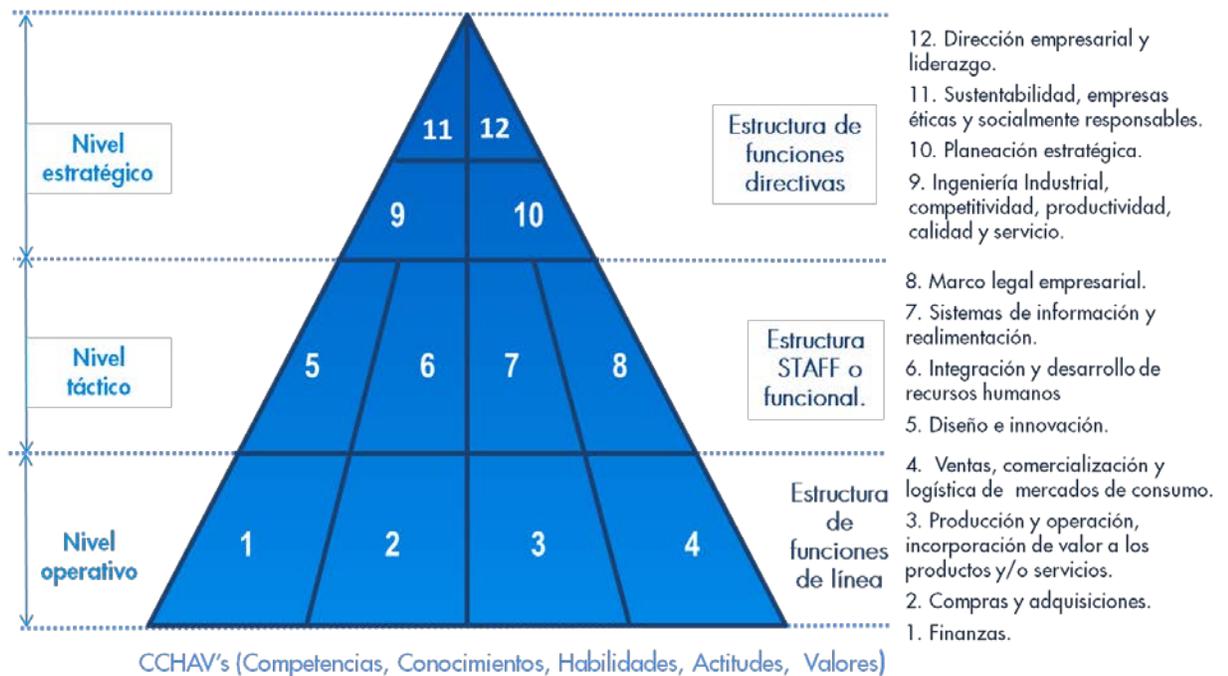


Figura 1.2: Estructura de dirección empresarial para la construcción y operación de la empresa.<sup>22</sup>

### División de las empresas según su actividad

Según su actividad o giro, las empresas pueden dividirse en *industriales, comerciales y de servicios*.

a) **Industriales:** dedicadas a la producción de bienes mediante la transformación o extracción de materias primas. Éstas se subdividen en:

- **Extractivas:** cuya principal actividad es la explotación de recursos naturales, renovables o no renovables. Ejemplos de este tipo de empresas incluyen: mineras, papeleras, madereras, petroleras, pesqueras, entre otras.
- **Productivas:** también mal conocidas en México como manufactureras, se dedican a la transformación de la materia prima en productos terminados. Pueden ser:

<sup>22</sup> SÁNCHEZ-MEJÍA Valenzuela, Carlos. *Estructura de dirección empresarial para la construcción y operación de la empresa*.

Es importante señalar que, para el ingeniero Sánchez-Mejía la base de la pirámide, es decir la **Estructura de funciones de línea**, constituye los cimientos para conocer y entender el funcionamiento de una empresa. . Menciona que los líderes suelen estar enfocados en la punta de la pirámide empresarial y suelen olvidar que los niveles operativos son quienes mueven a la organización.

- i. De consumo final: Producen bienes que satisfacen directamente las necesidades del consumidor: alimentos, bebidas, prendas de vestir, electrodomésticos, etc.
- ii. De producción: Satisfacen a las empresas de consumo final. Ejemplos de éstas incluyen: maquinaria ligera, productos químicos, por mencionar algunas.
  - b) **Comerciales**: su función principal es la compra/venta de productos terminados, actúan como intermediarias entre productor y consumidor. Las hay:
    - **Mayoristas**: ventas a gran escala.
    - **Minoristas**: ventas al menudeo, también llamadas detallistas.
    - **Comisionistas**: venden productos de terceros, pueden dar productos a consignación.
  - c) **De servicios**: como su nombre lo indica, brindan un servicio a la comunidad. Existen en giros tan diversos como:
    - Servicios públicos (agua, energía, comunicaciones)
    - Servicios privados (ventas, asesoría, publicidad, contabilidad)
    - Instituciones financieras y de banca
    - Educación
    - Salud
    - Transporte
    - Turismo
    - Estética

Sánchez Mejía señala la existencia de un rubro adicional, que él denomina como **empresas financieras**, donde lo importante es aumentar la plusvalía de los bienes y/o servicios que están comercializando. Entre ellas señala compañías tan diversas como las empresas multinivel (Avon, Tupperware, Mary Kay, Amway, etc.), Telcel, INDITEX (Zara, Bershka, Maassimo Dutti), por mencionar algunas. El concepto clave en las empresas financieras es que *lo importante no es el producto o servicio al cliente, sino únicamente el movimiento económico y las utilidades generadas.*

## *Características de las PYMES*

Méndez, Borja y Anzola<sup>23</sup> señalan que las PYMES comparten ciertas características comunes sin importar el lugar donde sean establecidas, algunas de ellas se enlistan a continuación:

1. **Habitualmente sus administradores o directores generales son los propietarios** y dirigen la marcha de la empresa de forma empírica.
2. **Inician con capital propio**, proporcionado por una o dos personas que establecen una sociedad.
3. Tienden a ser de **carácter familiar**, aunque no es una regla general en México el 95% de las PYMES lo son.
4. **Ausencia de procedimientos y controles administrativos, contables, productivos, etc.** Incluyendo: control de gastos e ingresos, visión estratégica y planeación a largo plazo, análisis de la competencia, por mencionar algunos.
5. Obtienen algunas **ventajas fiscales** por parte del Estado.
6. **Personal poco calificado**, no profesional o carente de estudios.
7. **Escasa visión estratégica** y capacidad para planear a largo plazo.
8. **Falta de información e indicadores**, acerca de la competencia, el mercado y la globalización.
9. **Falta de innovación tecnológica**, por falta de recursos o simplemente por desconocimiento o no contar con la información necesaria.

---

<sup>23</sup> ANZOLA, Servulo. *Administración de la Pequeña Empresa*. Mc Graw Hill, México, 2002.

10. **Falta de políticas de capacitación,** se considera un gasto, no una inversión, al no poder divisar las ventajas a largo plazo que puede generar
11. **No realizan análisis de procesos,** tienden a realizarlos de la misma manera pensando que no hay necesidad de cambiarlo sino funciona mal, sin detenerse a estudiar si existen mejores métodos.
12. **Falta de liquidez,** entendiendo ésta como la cantidad de dinero corriente disponible, (el dinero que tienen "en mano"). Carecen de una cultura de ahorro para inversión, el crecimiento se logra principalmente con la reinversión de las utilidades del negocio, puede haber endeudamiento excesivo, porque algunas de ellas tienen gran solvencia, por lo que tienen un fácil acceso a créditos y financiamiento.

### 1.1.2 Clasificación de las PYMES en México

Los criterios empleados para clasificar a las PYMES varían de acuerdo al país de estudio. Tradicionalmente, se emplea el número de trabajadores o personal ocupado por las mismas para caracterizar los establecimientos según su tamaño; criterios complementarios incluyen los ingresos, el total de ventas anuales y/o los activos fijos.

En México, las empresas se clasifican de acuerdo su tamaño, tomando en cuenta el personal ocupado y rango de ventas que realicen anualmente. La clasificación más reciente de dichos establecimientos fue publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2009 y se mantiene hasta la actualidad (**Ver Figura 1.4**).

Tamaño	Sector	Rango del número de empleados	Rango del monto de ventas anuales (MXN millones)	Techo combinado
Micro	Todos	Hasta 10	Hasta 4	4.6
Pequeña	Comercio	De 11 a 30	4.01 a 100	93
	Industria y servicios	De 11 a 50	4.01 a 100	95
Mediana	Comercio	De 31 a 100	100.01 a 250	235
	Servicios	De 51 a 100		
	Industria	De 51 a 250	100.01 a 250	250

**Figura 1.4: Clasificación de las PYMES en México. Fuente: OCDE. Temas y políticas clave sobre PYMES y emprendimiento en México (2013). Con datos del Diario Oficial de la Federación 2009.**

Para conocer la clasificación en la que se encuentra una empresa, se creó una fórmula que calcula el *puntaje de la empresa* de acuerdo a los criterios citados anteriormente.

$$PE = (0.1 Tt) + (0.9 Va)$$

Donde:

PE: Porcentaje de la empresa  
 Tt: Total de trabajadores  
 Va: Ventas anuales

El *PE* obtenido de la suma del 10% de total de trabajadores (*Tt*) de la empresa más el 90% de ventas anuales (*Va*) de la empresa debe ser menor o igual al **tope máximo combinado**<sup>24</sup> de cada clasificación.

Las empresas que sobrepasan los 250 empleados se consideran grandes empresas, sin embargo su estudio se encuentra fuera de relevancia para los fines de la presente investigación.

### 1.1.1 Panorama general de las PYMES en México

#### *Datos estadísticos*

De acuerdo con PROMEXICO, las PYMES constituyen la columna vertebral de la economía nacional debido a su alto impacto en la generación de empleos y del producto nacional. Según datos recabados por el Censo Económico 2014 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía existen 5,664,515 de establecimientos en nuestro país, de los cuales 99.8% se consideran micro, pequeñas y medianas empresas, éstas emplean un 71.4% de las 29,893,584 de personas ocupadas en México y generan un 52% del PIB<sup>25</sup>.

Una cifra indicativa señala que 98.9% de todas las empresas censadas tiene un solo establecimiento, es decir, carece de sucursales o subsidiarias.

El estudio reveló que la concentración de establecimientos se encuentra polarizada en ocho

---

<sup>24</sup> El tope máximo combinado resulta al tener el número máximo de trabajadores y ventas anuales en la fórmula del puntaje de la empresa dependiendo de su clasificación.

<sup>25</sup> INEGI. *Censos Económicos 2014: Resumen de resultados oportunos*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México, 2014. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/> Consultado el 02 de mayo de 2014.

entidades federativas, con un 53.9% de ellos agrupados principalmente en la parte central de la República Mexicana, aportando un 50.3% a la generación del empleo a nivel nacional.

Censos Económicos 2014. Comparativo de las 8 entidades federativas con mayor número de PYMES								
Entidad Federativa	Establecimientos				Personas ocupadas			
	Total	Porcentaje del total nacional	Incremento 2009-2014	Tasa de crecimiento promedio anual	Total	Porcentaje del total nacional	Incremento 2009-2014	Tasa de crecimiento promedio anual
Total Nacional	5,664,515	100%	10.1%	1.9%	29,893,584	100%	7.8%	1.5%
Estado de México	666,795	11.8%	13.9%	2.6%	2,772,445	9.3%	5.9%	1.2%
Distrito Federal	449,989	7.9%	8.6%	1.7%	4,322,743	14.5%	4.4%	0.9%
Jalisco	405,116	7.2%	22.5%	4.1%	2,074,262	6.9%	10.9%	2.1%
Veracruz	369,628	6.5%	1.50%	0.30%	1,485,998	5.0%	-0.4%	-0.1%
Puebla	341,902	6.0%	10.6%	2.0%	1,229,804	4.1%	4.3%	0.8%
Guanajuato	293,194	5.2%	19.9%	3.7%	1,383,466	4.6%	15.7%	3.0%
Michoacán	269,901	4.8%	8.9%	1.7%	952,233	3.2%	5.1%	1.0%
Oaxaca	254,036	4.5%	7.4%	1.4%	806,621	2.7%	6.0%	1.2%

Tabla 1.4: Comparativo de las 8 entidades federativas con mayor número de PYMES. Fuente: Censos económicos INEGI 2014

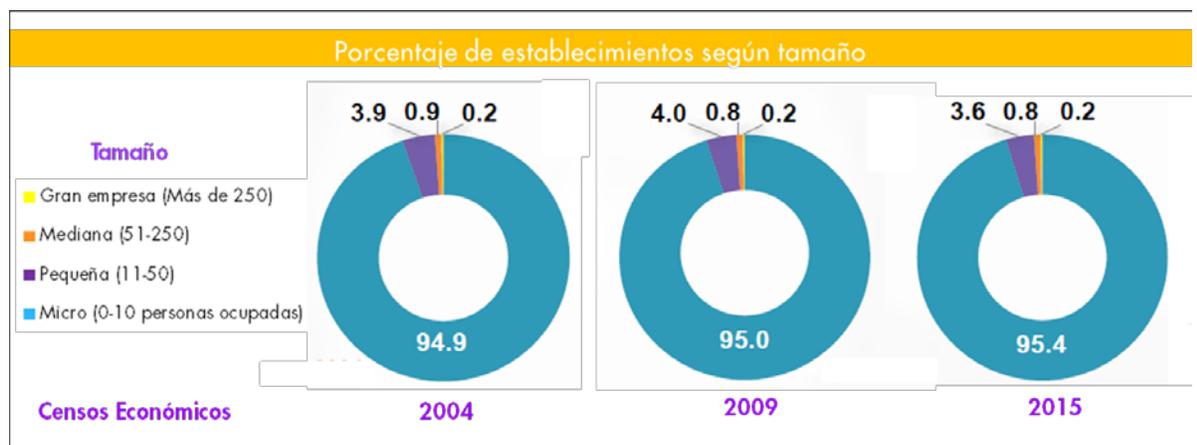
Audretsch, Keilback y Erken, mostraron con sus estudios cómo se relaciona el aumento en las tasas de apertura de negocios con un crecimiento económico más rápido, por lo que su aportación a la economía mexicana adquiere una relevancia coyuntural.

Además de las dimensiones del sector en México, un rasgo distintivo de las PYMES es que el ramo se encuentra dominado por las microempresas (que emplean menos de 10 personas), mismas que, en 2014, representan un 95.4% del total de unidades económicas en nuestro país y son generadoras de un 39.7% del empleo a nivel nacional<sup>26</sup>.

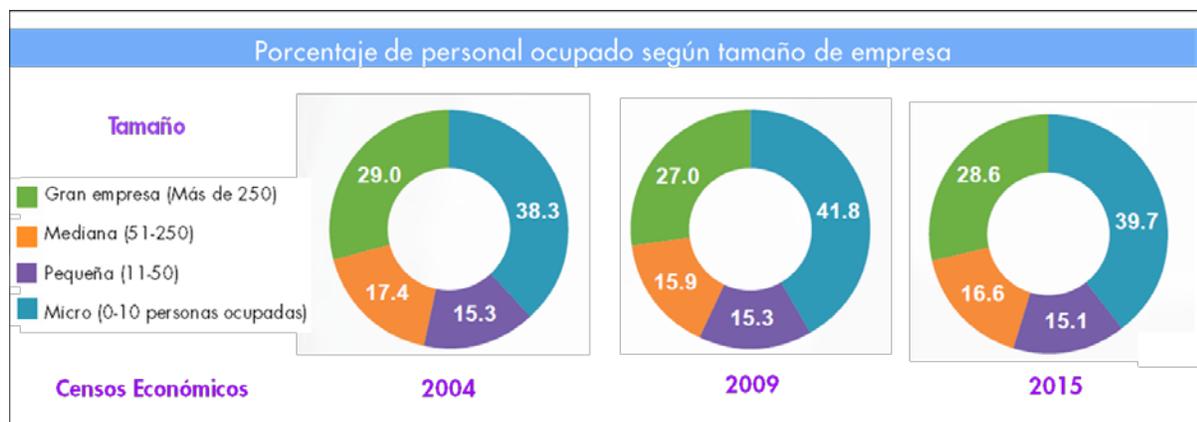
Por su parte, en nuestro país las compañías grandes (que emplean más de 250 trabajadores) son verdaderamente una minoría, representan apenas un

<sup>26</sup> Idem

0.2% del total de las empresas en México. Sin embargo, generan una parte considerable del empleo del país (28.6%) tomando en cuenta su baja representación proporcional (**Ver Gráfica 1.5 y 1.6**). Lo anterior representa un reto para las PYMES, pues deben competir en sueldos e infraestructura con las grandes firmas<sup>27</sup>.



Gráfica 1.5: Porcentaje de empresas en México según tamaño. Fuente: Censos económicos INEGI 2014



Gráfica 1.6: Personal ocupado dentro de las empresas en México según tamaño. Fuente: Censos económicos INEGI 2014

<sup>27</sup> VARGAS Hernández, Ivonne. Pymes generan 81% del empleo en México. CNN expansión (en línea). . Enero, 2013. Disponible en: <http://www.cnnexpansion.com/mi-carrera/2013/01/14/pymes-generan-81-del-empleo-en-mexico> Consultado el 28 de enero de 2016

Es importante señalar que, dentro de la estratificación de las PYMES, el 44.8% se concentra en 4 ramas principales: alimentos y bebidas (comercio y preparación de los mismos), reparación y mantenimiento de automóviles, salones y clínicas de belleza, así como comercio de ropa y accesorios (**Ver Gráfica 1.7**).. El comercio y preparación de alimentos es el sector de mayor importancia constituye el 31.7% de esos establecimientos destacándose por ser áreas que, en la mayoría de los casos, no requieren personal con estudios profesionales.

A éstas, les preceden en número de establecimientos las empresas dedicadas a la reparación y mantenimiento de automóviles y camiones, así como salones y clínicas de belleza; que representan un 5% y 4.1% respectivamente, del total de empresas en nuestro país. Éstas últimas, requieren un grado mayor de especialización del personal que ahí labora, sin embargo carecen de las habilidades directivas necesarias para conocer el estado actual de la empresa, planear e invertir a futuro en iniciativas que busquen el crecimiento y desarrollo de la organización y del personal que ahí labora y que, en caso de invertir en programas de capacitación, carecen de las bases necesarias para retener al talento.

## Tiendas de abarrotes y restaurantes, actividades predominantes

### Las 10 ramas con más establecimientos (porcentajes)



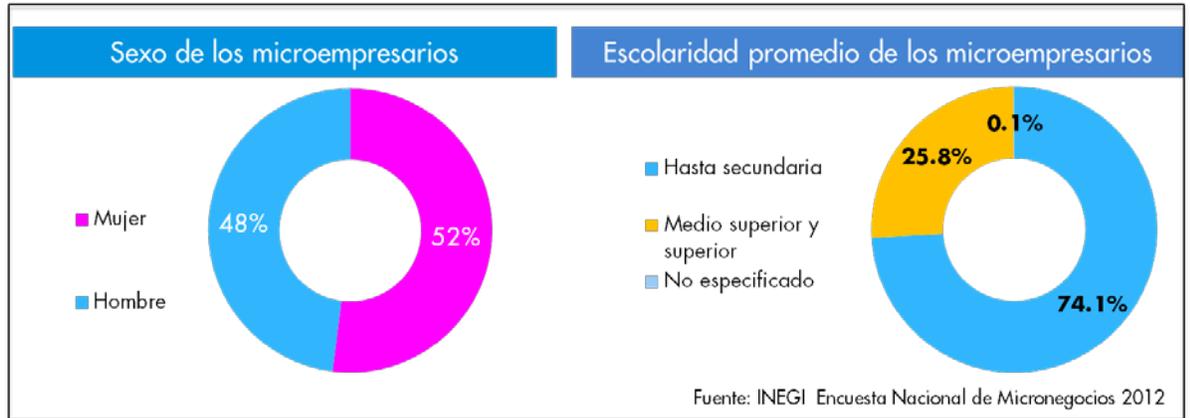
Gráfica 1.7: Las 10 ramas de PYMES con más establecimientos en México. Fuente: Censos económicos INEGI 2014

### Caracterización de las microempresas

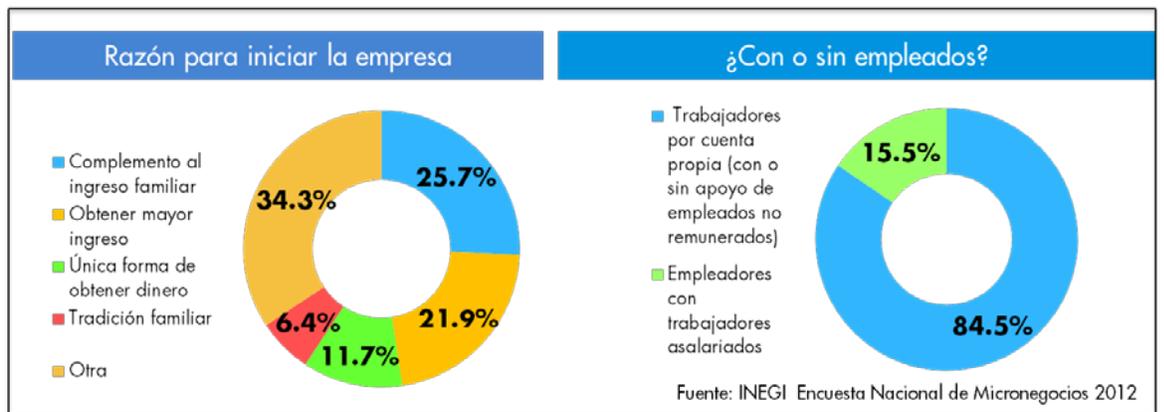
Debido a que **las microempresas representan el 95.4% de las organizaciones en nuestro país**, podemos ligar la realidad de éstas con la situación de las PYMES en México. Como señalamos anteriormente, las microempresas son organizaciones que operan con un máximo de 15 empleados e incluso con emprendedores trabajando por cuenta propia. La Encuesta Nacional de Micronegocios realizada por el INEGI reveló que *más del 70% de los microempresarios sólo estudiaron hasta la secundaria*<sup>28</sup>. Lo anterior, continúa ilustrando la necesidad de capacitación que tienen éstos últimos para conducir exitosamente las organizaciones bajo su cargo. A continuación se

<sup>28</sup>Cfr. *Más de 70% de microempresarios sólo estudiaron secundaria, dice Inegi* (en línea). Periódico La Jornada Miércoles 24 de julio de 2013, p. 25. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2013/07/24/economia/025n2eco> Consultado el 17 de junio de 2015.

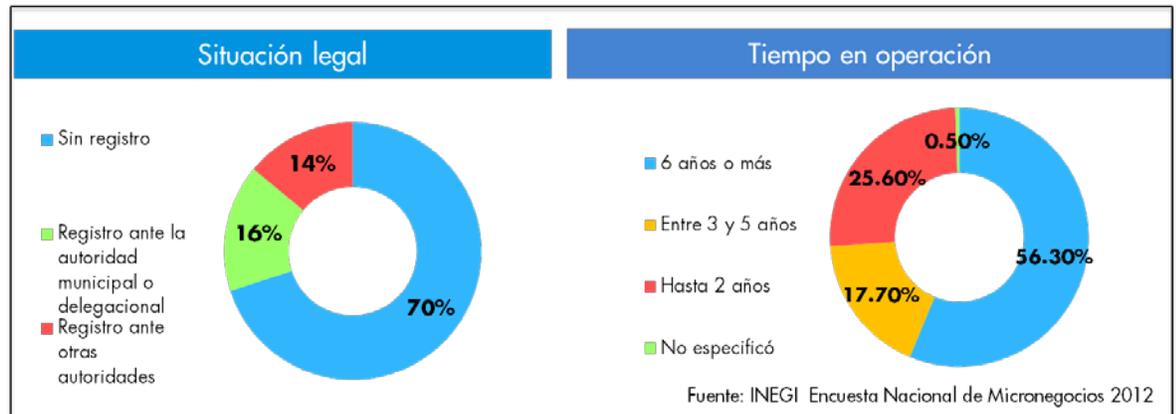
presentan algunas estadísticas generales que caracterizan a las microempresas en nuestro país (Ver figuras 1.8, 1.9, 1.10):



**Gráfica 1.8: Estadísticas generales de caracterización de las microempresas**



**Gráfica 1.9: Estadísticas generales de caracterización de las microempresas**



**Gráfica 1.10: Estadísticas generales de caracterización de las microempresas**

### 1.1.4 Problemática de las PYMES en México

Las PYMES son consideradas motor de la economía mexicana, sin embargo las cifras que hacen referencia a su desempeño reflejan una realidad complicada para los pequeños y medianos empresarios. De acuerdo a un estudio realizado por la firma auditora Salles Sainz Grant Thornton, el 50% de ellas quiebran durante el primer año, el 80% antes de los cinco años y 90% antes de cumplir una década<sup>29</sup>. Las cifras anteriores varían un poco dependiendo de la fuente, pero la idea original se mantiene: en México las PYMES fracasan debido principalmente a una mala administración.

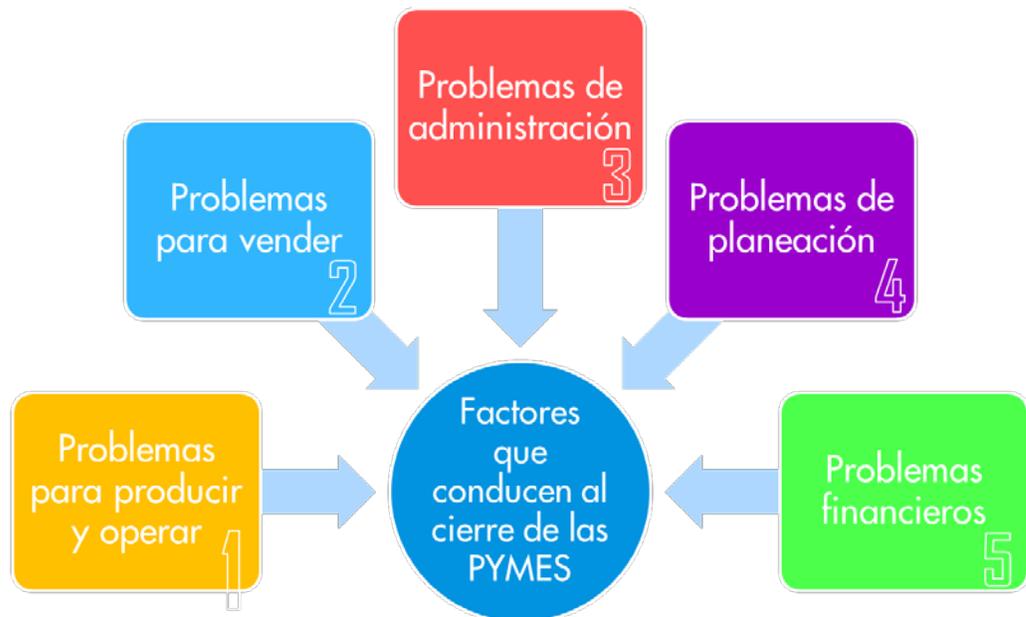
Al respecto, CONDUSEF realizó un estudio donde encontró que **el 43% de las PYMES mexicanas fracasan debido a errores administrativos**, cometidos por lo general a causa de la falta de conocimientos de los responsables de las empresas. En este sentido, dentro de los resultados del mismo estudio, se especifica que **sólo dos de cada diez empresarios mexicanos se encuentran capacitados para**

<sup>29</sup> Cfr. VARGAS, Ivonne. Cinco fallas del emprendedor aprendiz. Revista Expansión (en línea) Disponible en: <http://www.cnnexpansion.com/emprendedores/2013/05/28/5-fallas-del-emprendedor-aprendiz> Consultado el 13 de junio de 2015.

poder llevar adelante y administrar correctamente su negocio<sup>30</sup>.

Para entender los factores que conducen a que únicamente un 10% de las PYMES en México alcancen el éxito, los datos anteriores nos llevan a plantear la siguiente interrogante lógica: ¿cuáles son las problemáticas principales de las PYMES en México?

CONDUSEF señala diez problemáticas clave que conducen al fracaso de las empresas en México<sup>31</sup> que hemos agrupado dentro de los cinco rubros principales que se muestran en la figura 1.11:



**Figura 1.11 Problemáticas que conducen al cierre de las PYMES en México.**

<sup>30</sup> MARKER, Graciela. *Casi la mitad de las PYMES mexicanas fracasan por una mala gestión*. Disponible en: <http://www.gestion.org/estrategia-empresarial/35717/casi-la-mitad-de-las-pymes-mexicanas-fracasan-por-una-mala-gestion/> Consultado el: 13 de junio de 2015.

<sup>31</sup> *Cfr. Errores más comunes del empresario PYME*. Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. México, 2011. Disponible en: <http://www.condusef.gob.mx/index.php/empresario-pyme-como-usuarios-de-servicios-financieros/548-errores-mas-comunes-del-empresario-pyme> Consultado el 12 de junio de 2015.

## *Diez problemas prioritarios de las PYMES en México*

Así, los diez problemas prioritarios de las PYMES en nuestro país son:

1. **Personal directivo sin capacitación.** Todo líder al frente de una empresa debe contar con los conocimientos necesarios para llevarla al logro de sus objetivos. La capacitación juega un papel vital, es recomendable capacitar a los directivos y/o dueños, que conozcan a fondo su producto, estar siempre al pendiente de tus clientes y mantenerte alerta a los cambios del mercado para sobresalir en un entorno de negocios.
2. **Poner a la familia o amigos en puestos clave.** Frecuentemente, especialmente en las empresas de carácter familiar, se cae en el error de nombrar a los miembros de la familia en puestos directivos, lo que puede llevar a la empresa a la quiebra si éstos no cuentan con la preparación adecuada.
3. **Centralizar el poder y no saber delegar autoridad.** No existe una delimitación y división de funciones, por lo que en ocasiones el manejo de todas las áreas funcionales recae en uno o dos empleados que se encargan de la administración, quienes no necesariamente cuentan con los conocimientos para hacerlo.
4. **No saben quiénes son como organización, ni hacia dónde se dirigen.** Carecen de cultura empresarial. La mayoría de las PYMES pocas veces se plantean cuál es su misión, visión y valores. Son empresas que no se cuestionan ¿por qué existen como organización?, ¿por qué compran los clientes?, ¿cuál es nuestro propósito?, ¿cuáles son nuestros valores?

5. **Crear que pueden hacer todo.** Se conocen como "todólogos" en el lenguaje coloquial. Es común que al momento de arrancar un negocio, el emprendedor sea el que realiza todas las funciones de la empresa; sin embargo, el error está en mantenerse así por mucho tiempo, pues con el afán de ahorrar dinero no se contrata al personal adecuado. No hacerlo y asumir que el dueño o director general puede hacerlo todo, podría restar a la empresa la oportunidad de crecer, particularmente cuando él no tiene la visión estratégica necesaria para desarrollar a la organización.

6. **Ausencia de controles e indicadores.** No tienen manera de medir el avance o retroceso del negocio. Requieren implementar un control de gastos, control de ventas, control de inventarios, control de producción. Si realizan publicidad, medir el impacto y retorno de inversión de sus iniciativas y estar al corriente de los cambios del mercado. Así como, mantener al día los manuales de operación (en caso de que se vaya un empleado llevándose consigo el capital intelectual) y toda la documentación de la empresa en regla, en caso de auditorías y para evitar problemas legales.

Si la empresa se dedica a la elaboración de productos, el control de la producción es vital: ¿de qué tamaño debe ser mi planta?, ¿cómo deberá estar distribuida?, ¿qué maquinaria y equipo requiero?, ¿cómo voy a afectar el medio ambiente, controlar los desperdicios, cuáles serán mis controles de calidad, qué manejo daré a los inventarios?

7. **Falta de planeación.** Planeación es, de forma resumida, proyectar un escenario deseado a futuro y realizar las acciones necesarias en el presente para llegar a él. Se compone de los siguientes elementos:

**prever** (lo que se puede hacer), **planear** (lo que se va a hacer), **organizar** (cómo se va a hacer), **integrar** (con quién se va a hacer), **dirigir** (ver que se haga) y **controlar** (cómo se ha hecho).

Un ejercicio útil es cuestionarse hacia dónde quiere llevarse la organización y hasta dónde quiere llegar con el negocio. De forma más sencilla es importante ver las cosas primero a corto plazo y después planear a plazos mayores para que el ejercicio no sea demasiado abrumador, por ejemplo: ¿cuánto le gustaría ganar a fin de éste año?, ¿qué necesito hacer para ganar eso?

8. **Falta de planeación financiera.** Uso inadecuado del dinero, esto lleva a las empresas a adquirir deuda sin previsión y en exceso. Un error común ocurre al no pedir dinero y no saber a quién pedirlo cuando se necesita, desperdiciando oportunidades de negocio.

9. **Falta de análisis y visión estratégica.** El análisis va de la mano de la planeación estratégica, pues permite conocer el estado actual de la empresa y el mercado y proyectar a futuro las estrategias necesarias para alcanzar los objetivos de la organización. Un buen ejercicio consiste en formular preguntas sencillas que te permitan conocer mejor a tu empresa, qué ofreces a tus clientes y cómo son ellos, por ejemplo: ¿qué necesidad satisface mi producto o servicio?, ¿qué ofrece mi producto o servicio que no ofrece nadie más?, ¿qué hará mi producto o servicio por mis clientes?, ¿qué no hará?, ¿qué podrá hacer después, que no está haciendo ahora?

También es importante investigar el perfil de tu mercado y de tus consumidores con preguntas como ¿dónde están mis clientes?, ¿de dónde vienen?, ¿cuál es su ingreso?, ¿cómo compran?, ¿a qué precio?, ¿en qué cantidad?, ¿cuándo compran?, ¿quiénes son mis competidores?, ¿en dónde

están?, ¿qué tan fuertes son? y ¿hay lugar para más competidores?, sin olvidar el tema de los riesgos que puede enfrentar tu empresa.

10. **Mala administración.** Debido a que la mayor parte de los negocios surgen de la necesidad o "de una corazonada", los empresarios comienzan sin los conocimientos que requieren para administrarlos. Lo anterior incluye aspectos que se cubrieron previamente, saber cómo implementar controles e indicadores y tener una buena planeación financiera. La mayor parte de los empresarios MIPYME, jamás han escuchado estas palabras y mucho menos se relacionan con ellas, por lo que pueden asustarse o confundirse ante su sola mención. Visto de forma más simple es vital medir: ¿cuánto gasto?, ¿cuánto gano?, de forma que se minimice lo primero y se maximice lo segundo. Esto puede lograrse de forma muy sencilla, simplemente anotando cuánto y en qué se está gastando el dinero, cuánto se vende diariamente buscando analizar cómo puedo vender más y en qué forma puedo gastar menos.

Así, la capacitación en administración, por medio de asesorías, consultorías o cursos es una plataforma básica para las PYMES, que les puede permitir competir no sólo en el mercado doméstico, sino también en el exterior.

## 1.2 La empresa familiar

En México, como en el resto del mundo, las empresas familiares son un gran generador de riqueza, empleo e innovación. A partir de una idea o un proyecto puede nacer un negocio que crezca y constituya el patrimonio de una familia durante generaciones. Las empresas familiares son el principal motor de la economía. Sin embargo, para prosperar, enfrentan grandes retos y alta mortalidad. La mayoría nace con el fin de generar trabajos y patrimonio, pero necesitan fortalecerse para sobrevivir.

De hecho, sólo una pequeña proporción consigue llegar a la segunda generación y pasar a la siguiente. Aun así, los riesgos pueden reducirse teniendo claros los objetivos de la empresa, como saber cuánto se quiere obtener, cuáles son sus capacidades, con que habilidades cuentan, conocer los principios y normas de quienes tienen el control y toman las decisiones. Para cumplir estas metas, existen programas públicos y privados que pueden encauzarlas y contribuir a su continuidad.

*"México es el quinto país con más empresas familiares en el mundo, de acuerdo con un estudio de la Business Families Foundation (BFF) que incluye a las 250 compañías más grandes controladas por familias".*

### 1.2.1 Panorama general de la empresa familiar

La empresa familiar surgió como una de las primeras formas de organización de la actividad comercial e industrial. Con el paso del tiempo, poco a poco fue tomando fuerza en el ámbito empresarial pero actualmente participa en los sectores empresariales con más potencia y éxito laboral. Pese a esto durante mucho tiempo se ha prestado poco interés a su existencia, fue hasta 1980 aproximadamente cuando se tiene registro de algunos trabajos iniciales donde se investigó la factibilidad de este tipo de empresa, actualmente el desarrollo académico sobre este tema se encuentra en pleno auge pero pese a esto, la información respecto a este tema se encuentra dispersa y esto se puede deber a la falta de un espacio de difusión especializado, por otro lado los formatos en los que se llega a difundir esta información suelen ser muy distintos como artículos digitales e impresos, ponencias, libros o como lo es este caso, una tesis de la Facultad de Ingeniería lo que lleva a que el acceso y difusión sea limitado para los interesados en el tema.

Cuando surgió la primera revolución industrial y los comerciantes y artesanos no poseían sistemas legales que respaldaran los acuerdos se estipularon códigos de conducta para cuando se tenía una cohesión social importante que desarrollara el comercio, de esta manera surge la importancia de las relaciones familiares en los negocios como motor del sistema económico.

### ***1.2.2.1 ¿Qué es una empresa familiar?***

Una empresa familiar es aquel negocio cuya propiedad pertenece en su totalidad o en su mayoría a miembros de una sola familia sin embargo es importante incluir el aspecto de la sucesión y de este modo se define como el patrimonio donde la creación, el gobierno y la gestión los ejercen miembros de una o varias familias.

*"La diferencia esencial reside en su íntima conexión con un grupo familiar que posee una influencia directa en su gobierno y gestión"*

La definición fácil del concepto mantiene que las empresas familiares son compañías creadas y gestionadas por una sola familia. Hasta aquí la definición es correcta. Sin embargo en la práctica se materializa de formas distintas, y debe incluir el aspecto de la sucesión.

Así, en el contexto profesional se define empresa familiar como *"aquella cuyo patrimonio y gobierno está ejercido por los miembros de una o varias familias y su objetivo estratégico comprende la continuidad de la empresa a manos de la siguiente generación familiar"*.

Por otro lado con el mover del mundo actual el concepto de empresas familiares aparenta ser un modelo vetusto, dicha apariencia queda lejana en nuestro país, ya que México es líder en América Latina. Fundamentado en el hecho de que el pueblo de México presenta una gran confianza familiar en cuanto hacer negocios se refiere.

Para hacer más claro este auge de las empresas familiares en la estructura económica mexicana, basta con mencionar que son entre el 70 y 90% de los negocios.

Sin embargo, existen leyendas de su poca capacidad de alcanzar vastos logros debido al choque de intereses intrínsecos propios de la familia, falta de compromiso, envidias y lucha de poder, así como por supuesto una mala administración. Estas son algunas de las razones por las cuales las empresas familiares parecieran estar por debajo del valor que deberían tener, pero hay aquellas que saben salir y emerger para afrontar estos desafíos y áreas de oportunidad que se presenten.

Una de las mayores áreas de mejora a trabajar en las empresas familiares, es la búsqueda de la profesionalización de sus procesos. Es de significativa importancia que las decisiones que se tomen no vengan precedidas por algún tipo de sentimiento o influencia hacia otra persona debido al lazo existente. Administrativamente esto trae consecuencias en la dirección del negocio por la apariencia ambigua y desordenada que puede carecer de estrategias y que termina estando basada solo en corazonadas.

Sus principales características se ilustran en la figura **1.12**.

## Características de la empresa familiar



Figura 1.12: Características de la empresa

familiar

### 1.2.2.2 Importancia de las empresas familiares en México y el mundo

Un nuevo estudio realizado por el Centro para la Empresa Familiar de la Universidad de St. Gallen, Suiza, informa que las empresas familiares constituyen entre 80 y 90% de las empresas en todo el mundo, al igual que en México.<sup>32</sup>

De hecho, la empresa más grande del mundo es Wal-Mart, empresa familiar que vende más de 400 mil millones de dólares anuales en más de 8,000 tiendas en 15 países y tiene más de 2 millones de empleados en todo el mundo.<sup>33</sup>

Dentro de este contexto de empresas familiares, México juega un rol central. Nuestro país está presente dentro de las 25 empresas más grandes del mundo a través de América Móvil, cuyos dueños el Ingeniero Carlos Slim y familia; reportan ingresos de 61,600 millones de dólares; lo anterior sumado al resto de las utilidades que generan sus demás empresas, las cuales llevan al empresario mexicano a ser el hombre más rico del mundo.<sup>34</sup>

Entre las empresas familiares más destacadas en México se encuentran

- Grupo Carso
- CEMEX
- Bimbo
- Grupo Salinas
- Grupo Televisa
- Aeroméxico
- Sanborns
- Herdez

---

<sup>32</sup> Cfr. Estadísticas a propósito del día internacional del trabajo. INEGI Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/trabajo0.pdf> Consultado el 28 de Julio de 2015

<sup>33</sup> *Idem*

<sup>34</sup> Cfr. OLMEDO Gutiérrez, Raúl. 120 Empresas que transforman a México, Revista Digital Mundo Ejecutivo. Disponible en: <http://digital.virtualmobiletechnologies.com.mx/i/525201-junio-2015> Consultado el 23 de Enero de 2016

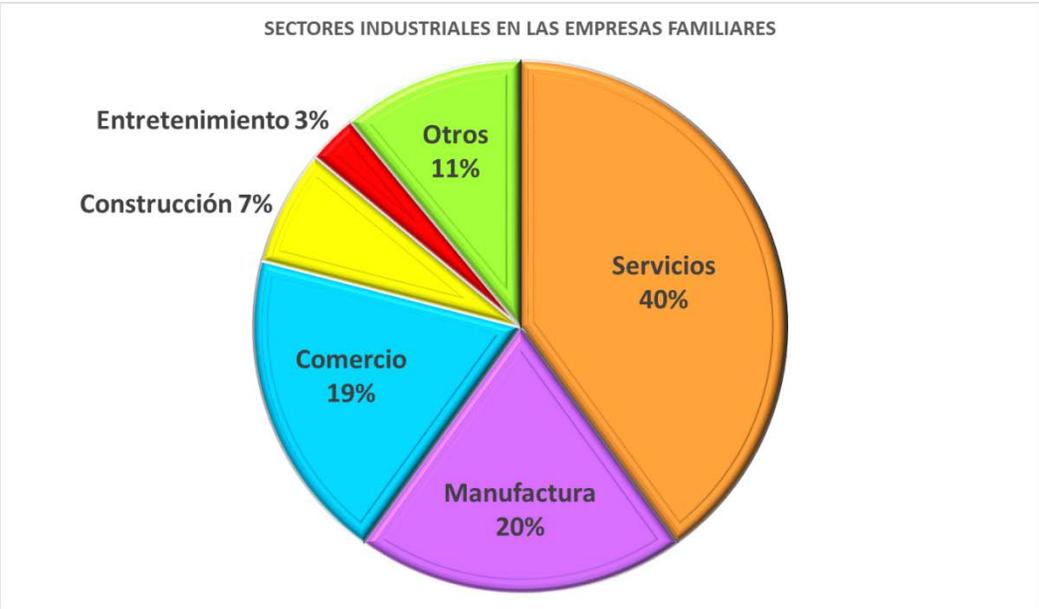
- Liverpool
- Palacio de Hierro
- Grupo José Cuervo
- Banorte
- GNP Seguros
- Coppel

### ***1.2.2.3 La empresa familiar en los diversos sectores de la industria***

Desde luego que las firmas familiares se pueden encontrar en todos los sectores de la actividad comercial pero debido a sus características pueden prosperar más en algunos campos en los cuales sus ventajas se pueden aprovechar más que en otros.

Así, las empresas familiares suelen actuar mejor en sectores en los cuales el propietario o director juega un papel importante, particularmente en las empresas de servicios (**Ver Figura 1.13**). En un estudio llevado a cabo en Reino Unido, país que ha hecho recientemente investigación en el tema, puso en evidencia que, la mayoría de las cadenas hoteleras, todavía están controladas por familias. O dentro del sector minorista, donde tradicionalmente la gestión de la empresa se transfiere de una generación a otra.

Un alto porcentaje de empresas familiares pueden encontrarse en los sectores donde las ganancias netas son importantes. La liquidez y el flujo del dinero en efectivo es decisivo para la financiación de las compañías familiares y lo demuestra la historia del desarrollo industrial. De tal forma, que las empresas familiares tienen un relativo éxito en las industrias de abastecimiento y distribución, donde su función implica mantener vínculos con otras grandes compañías que aprecian y valoran la presencia de un propietario, así como un trato más personalizado.



**Figura 1.13: Sectores industriales donde operan las empresas familiares.**

**1 Compromiso:**  
El entusiasmo de la familia desarrolla un compromiso adicional y una mayor lealtad de su fuerza laboral.

**2 Conocimiento:**  
Se refiere a know-how de la empresa que no poseen los competidores.

**3 Flexibilidad:**  
Este factor obliga muchas veces a tener tiempo extra de trabajo pero también implica liquidez.

**4 Planeación:**  
La planeación reducen los riesgos y manejar mas eficazmente los acontecimientos imprevistos.

**5 Cultura:**  
Se requiere una cultura empresarial estable para no caer en errores de actitud y costumbres .

**6 Rapidez en decisiones:**  
Contar con una persona clave para la dirección de la empresa facilita y agiliza la toma de decisiones.

**3 7 Confiabilidad y orgullo:**  
Son dos factores que enriquecen a la empresa puesto que solo los familiares podrían acentuarlos.

**1.2.2 Ventajas y desventajas de la empresa familiar**

**1.2.2.1 Las ventajas de la empresa familiar**

Es frecuente subestimar la magnitud e importancia de este sector de la industria. El éxito obtenido por los gerentes y directivos en la gestión de las empresas familiares determina los rendimientos de la mayor parte de la actividad comercial. Estos empresarios cuentan con una serie de ventajas relacionadas con

los familiares que están a su favor, pero al mismo tiempo deben hacer frente y luchar contra una serie de graves problemas y desventajas. La **figura 1.14** muestra sus puntos fuertes.<sup>35</sup>

La característica general que distingue a la mayoría de las empresas familiares es el clima singular que genera un "sentido de pertenencia" y un propósito común a toda la fuerza laboral. Si bien es intangible, este aspecto se manifiesta en una cantidad de cualidades concretas y positivas que pueden servir para proporcionar a la empresa una importante ventaja competitiva.

**Figura 1.14: Las ventajas de la empresa familiar**

### 1.2.2.2 Las desventajas de la empresa familiar

Así como están en condiciones de lograr ventajas significativamente valiosas, las empresas familiares son propensas de manera análoga, a soportar desventajas graves y endémicas. Del mismo modo que las ventajas no son exclusivas de las firmas familiares, tampoco lo son sus

**1 Rigidez:**  
Los patrones de conducta pueden arraigarse de tal forma que se limiten por tradición y poca disposición al cambio.

**2 Desafíos comerciales:**  
La modernización de las practicas obsoletas, manejo de las transiciones e incremento del capital..

**3 Sucesión:**  
El paso de una generación a otra, el cambio de liderazgo en una familia de empresa es un proceso con dificultades.

**4 Conflictos emocionales:**  
Los problemas emocionales limitan el campo de acción comercial de la firma.

<sup>35</sup> Cfr. Ventajas y desventajas de la empresa familiar, Ernesto Niethardt Disponible: [http://www.newsmaker4.com.ar/clientes/empresafamilia/empresafamiliar/web/ver\\_nota.php?id\\_noticia=75470&id\\_edicion=123&cli=97&e=5222](http://www.newsmaker4.com.ar/clientes/empresafamilia/empresafamiliar/web/ver_nota.php?id_noticia=75470&id_edicion=123&cli=97&e=5222) 4 de Agosto de 2015

**5 Liderazgo y legitimidad:**  
Cuando nadie dentro de la empresa esta facultado para dirigirla y se opone a que alguien capaz se haga cargo.

desventajas; aunque las empresas familiares son particularmente vulnerables a estas deficiencias. Muchos de los problemas derivan de los conflictos inevitables que pueden surgir entre los valores familiares y empresariales.<sup>36</sup> La **figura 1.15** muestra las 5 principales desventajas a inherentes a este tipo de empresas.

**Figura 1.15: Desventajas de la empresa familiar**

### 1.2.3 Problemáticas en una empresa familiar

La tabla siguiente (1.16) enlista algunos factores que suelen llevar al fracaso a la empresa familiar:

<b>Falta de planeación.</b>	La falta de una planeación formal de largo plazo, con estrategias y objetivos claramente definidos en cuanto a tiempos, cantidades y personas responsables.
<b>Resistencia al cambio.</b>	Los líderes de la empresa suelen resistirse a aceptar las críticas y cuestionamientos que los demás realizan a los procesos que han funcionado por décadas, minimizando e incluso, anulando las aportaciones sobre innovación que éstos deseen activar.
<b>Mezcla de roles familiares y profesionales.</b>	Se trasladan los roles familiares al ámbito profesional, cerrando así la posibilidad de conocer a los miembros de la familia desde otro ángulo o perspectiva.
<b>Control inapropiado.</b>	En aras de conservar el control total de la empresa, no se invita a socios externos. Todos los puestos de trascendencia son ocupados por miembros de la familia, aun y cuando éstos no estén del todo capacitados para ejercerlos.

<sup>36</sup> Cfr. Ventajas y desventajas de poseer una empresa familiar. Disponible en: <http://www.impulsapopular.com/gerencia/3837-ventajas-y-desventajas-de-poseer-una-empresa-familiar/> 4 de Agosto de 2015.

<b>Toma de decisiones inapropiadas.</b>	Se carece de un consejo o de una figura legal en donde se discutan formalmente asuntos importantes y se tomen decisiones grupales.
<b>Carencias administrativas.</b>	En las micro y pequeñas empresas, la falta de sistemas administrativos estandarizados, de personal capacitado y una asignación ineficaz de los recursos, coadyuvan a su fracaso.
<b>La efectividad es sacrificada por la afectividad.</b>	Por ejemplo si el esposo es el director general y la esposa la gerente de administración, es muy común que se confundan y que actúen de acuerdo a la relación de esposos y no de acuerdo a las funciones del puesto que les corresponde.
<b>Carencia de indicadores clave de desempeño</b>	El miembro de la familia que ejerce un puesto directivo o gerencial no está sujeto a indicadores de desempeño, es decir, a parámetros claros de rendimiento y de resultados requeridos por la empresa.
<b>Falta de seguimiento a metas y compromisos.</b>	Es muy común que en la empresa familiar no exista quien le exija resultados al puesto de director de la empresa, pues normalmente este último también es el dueño de la misma (nótese que en una empresa el dueño y el director son roles distintos con derechos y obligaciones diferentes).

Tabla 1.16: Problemáticas principales de la empresa familiar

#### 1.2.4 Claves de una sucesión exitosa en la gestión de la empresa familiar

Para aumentar las posibilidades de éxito para las siguientes generaciones que se harán cargo de la

gestión de la empresa familiar es importante tomar en cuenta los siguientes aspectos: <sup>37</sup>

- o Prudencia, ver la realidad tal cual es.
- o Veracidad, no engañarse, ni engañar.
- o Recursos: usar tiempo, capacidad y autoridad.
- o Valentía: lo necesario y lo doloroso.
- o Formar, evaluar, seleccionar y, si es necesario, dar marcha atrás.
- o Comunicación y diálogo constante con el/los sucesor/es.

Como se explicó previamente, la elevada mortalidad de las empresas familiares suele estar ligada a la falta de un plan de negocios, una estructura de control eficiente/flexible, y trabajadores o directivos alineados con la estrategia, lo cual se vuelve evidente al observar que sólo 13% de las empresas tiene un plan de sucesión delineado. <sup>38</sup>

Esto es un asunto de importancia coyuntural que puede convertirse en una de sus principales amenazas, pues significa que el destino del negocio está ligado a la permanencia del fundador y sugiere que no hay planes para formar o ir promoviendo a futuros directores.

---

<sup>37</sup> CASILLAS, José Carlos. *La gestión de la empresa familiar*, José Carlos Casillas, Ed. Paraninfo, 2009, p. 263.

<sup>38</sup> *Ibid*

En consecuencia, debe producirse un cambio de cultura e idiosincrasia organizacional dentro de las PYMES, sobre todo contratando profesionales eficientes que permitan llevar adelante una gestión correcta de la empresa, para que esta pueda crecer y convertirse en una más del porcentaje que encierra los casos exitosos.

### 1.3 El Servicio Profesional de Carrera

El Servicio Profesional de Carrera representa un eje medular en la consecución de los objetivos nacionales, pues desarrolla a los profesionales dedicados a crear e implementar la política federal. Es por ello fundamental formar a los servidores públicos en las competencias, habilidades, actitudes y valores requeridos para el buen ejercicio de su profesión.

La información a continuación expuesta, deriva de la propia Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal y de diversas investigaciones realizadas por especialistas en Administración Pública. Además, buscando profundizar en nuestra investigación entrevistamos al Maestro Alfredo Muñoz, Director de Evaluación del Desempeño y Desarrollo Profesional dentro de la Secretaría de la Función Pública, quien fue uno de los responsables de implementar el proyecto que hoy en día es el SPC. Él amablemente, nos proporcionó una visión más completa del Servicio Profesional de Carrera y la información estadística que aquí se presenta. Este apartado busca traducir la Ley de Servicio Profesional de Carrera en términos simples que puedan ser fácilmente comprendidos y entender los mecanismos de evaluación de los servidores públicos, enfocándonos en la parte de las competencias que requieren para el ingreso y permanencia en el sistema.

### 1.3.1 La profesionalización de la Administración Pública

Existen diversos enfoques que han dado origen a las teorías actuales de administración pública. Woodrow Wilson buscaba conceptualizar a la administración pública con base en sus fines, es decir, con la realización de los objetivos generales del Estado. Wilson hizo hincapié en que debían cumplirse tanto las funciones gubernamentales como los fines sociales; así, el buen administrador es el amo tanto de la política, como de la técnica que coordina los mecanismos a través de los cuales se ejecutan las leyes. Por su parte, W.F. Willoughby incorpora dentro de la Administración Pública el principio del servicio civil, es decir la profesionalización de los funcionarios al frente del gobierno. Por lo tanto, un análisis holístico de la administración pública puede separarse en dos fases que se interrelacionan: por una parte están las funciones, problemas y objetivos que deben ser comprendidos, resueltos o alcanzados y cuya ejecución involucra la política; por otra parte se encuentra la organización, personal, controles y técnicas relacionadas con las responsabilidades y el funcionamiento de las instituciones gubernamentales.

Entendemos por administración pública a *los métodos de dirección involucrados en la ejecución de las leyes y las políticas de las autoridades gubernamentales, así como el estudio de los poderes y las formas de organización del estado y del personal que labora dentro del gobierno.*<sup>39</sup>

El Servicio Profesional de Carrera surgió como respuesta a la necesidad de contar con una Administración Pública más transparente y organizada, pero sobre todo eficiente. Existía una desconexión total entre la forma de organizar la Administración Pública y dirigir el recurso humano, de manera que se asegurara de proveer el talento necesario en las instituciones públicas (dependencias y secretarías adscritas al gobierno federal) para que su desempeño fuera efectivo.

Aunque la ley fue publicada en 2003 y el reglamento que marcó la entrada en vigor de la misma comenzó en 2004, en realidad su origen se remonta a dos décadas anteriores. Derivado de los acuerdos sentados en el Consenso de Washington en 1989, fue requerido a México crear e implementar medidas para revertir los efectos de la crisis económica que golpeó a la mayoría de los países de América Latina en los años 80, una de las consecuencias fue que comenzó a hablarse de la necesidad de profesionalización del Servicio Público.

---

<sup>39</sup> DIMOCK, Marshall. *¿Qué es la Administración Pública?* Revista de Administración Pública (Versión electrónica). Instituto de Investigaciones Jurídicas, pp. 111-113. Disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/rap/cont/44/pr/pr8.pdf> Consultado el 12 de julio de 2012

Esto significó el diseño e implementación de un plan destinado a transformar por completo no sólo la administración pública mexicana, sino la gestión de su personal. Sin embargo, su planeación y ejecución fueron graduales (como suele suceder con la implementación de políticas públicas) y tomaron casi dos décadas para pasar de la planeación a la realidad.

En el período entre 1983-1988, el entonces presidente Miguel de la Madrid Hurtado presentó como parte del Plan Nacional de Desarrollo una propuesta de profesionalización de la Administración Pública. Uno de los antecesores del SPC fue de forma directa el Servicio Profesional Electoral (SPE) del entonces Instituto Federal Electoral (IFE) mismo que fue estatuido en junio de 1992 , cuya puesta en marcha tenía como propósito seleccionar a los funcionarios más capaces para organizar las elecciones de 1994. El Maestro Alfredo Muñoz señala que el SPE funcionó como programa piloto de lo que hoy es el Servicio Profesional de Carrera pues buscaba ofrecer herramientas para la construcción de un verdadero servicio civil de carrera, además de crear un sistema completo de administración de recursos humanos. Éste fue construido sobre tres ejes rectores<sup>40</sup>, mismos que retoma el SPC:

1. Poner en marcha un programa de formación y desarrollo para proveer conocimientos

---

<sup>40</sup> MERINO Mauricio. *La reforma al Servicio Profesional Electoral Mexicano*. pp 591-592 Versión electrónica disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/239/15.pdf> Consultado el 01 de julio de 2015

especializados en materia electoral a todos los miembros del Servicio.

2. Examinar periódicamente esos conocimientos y el cumplimiento de los programas encargados a cada uno de los funcionarios a través de una *Evaluación Anual del Desempeño*.
3. Diseñar un procedimiento para gestionar las sanciones administrativas o laborales, derivadas del incumplimiento de sus funciones o de los principios a los que deben estar sujetos.

Posteriormente, durante la administración de Ernesto Zedillo se crea en 1996 el Programa de Modernización de la Administración Pública en 1996 (PROMAP) donde proponía avanzar en el establecimiento de un Servicio Profesional de Carrera que *permitiera garantizar que quienes servían en el sector público contaran con los conocimientos, aptitudes y habilidades para desarrollar mejor sus funciones*<sup>41</sup>, en el discurso pronunciado por él resaltaba el valor de los servidores públicos, mostrándolos como el activo clave para la sociedad, donde se refirió a ellos como.

*"Servidores públicos son los técnicos y profesionistas y los miles de hombres y mujeres que, en todo el territorio, multiplican nuestra infraestructura para el desarrollo, aseguran el funcionamiento de los servicios básicos y dan aplicación a los programas sociales. Ellos*

---

<sup>41</sup> Discurso pronunciado por el presidente Ernesto Zedillo Ponce de León el 6 de mayo de 1996, donde presentó el Programa de Modernización de la Administración Pública 1995-2000, durante una ceremonia efectuada en el salón Adolfo López Mateos de la residencia oficial de Los Pinos. El discurso completo puede ser consultado en: <http://zedillo.presidencia.gob.mx/pages/disc/may96/06may96.html>

*merecen el reconocimiento de la sociedad para la que trabajan y también merecen contar con condiciones dignas para llevar a cabo su función".<sup>42</sup>*

No obstante, fue la alternancia en el poder la que marcó la puesta en marcha del Servicio Profesional de Carrera, durante el gobierno de Vicente Fox. Así el 10 de abril de 2003 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal, misma que fue aprobada por unanimidad el 3 de abril del mismo año. El punto más destacable es que supuso la inclusión y adaptación de cambios en los aspectos estructurales, organizacionales, presupuestales, pero sobre todo culturales.

En otros países se conoce como Servicio Civil e incluye las plazas abiertas dentro del gobierno federal y la manera de desarrollar una carrera profesional en la administración pública, el ingreso a éste puede ser por concurso abierto o cerrado, como se explica a continuación:

• **Abierto** (como el modelo que se sigue en Reino Unido): El candidato puede ingresar a cualquier plaza vía concurso, independientemente de su nivel. Es una base meritocrática donde aquél que demuestre o crea que posee las capacidades que se solicitan para el puesto puede concursar por una plaza.

• **Cerrado** (el modelo en Francia data de la época posterior a la revolución Francesa, donde se redactó

---

<sup>42</sup> *Idem*

la Declaración de los Derechos del Hombre y el Ciudadano en 1789): El ingreso suele darse al salir de la universidad a través de un concurso de selección y a partir de ahí comienzan a desarrollar carrera hasta llegar a posiciones más altas.

El Servicio Profesional de Carrera, tal como fue diseñado en nuestro país, opera bajo un modelo abierto.

### **1.3.2 Estructura y operación de la Administración Pública en México**

Para entender mejor cómo opera el Servicio Profesional de Carrera es importante comprender algunos detalles acerca de la Administración Pública en México.

#### *¿Quiénes integran la Administración Pública Federal?*

Históricamente, las raíces de nuestra Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se remontan a la época de la Revolución Francesa y la independencia de las trece colonias. Las ideas que se asentaron en la Constitución Estadounidense y la Declaración de los Derechos del Hombre y el Ciudadano en 1776 y 1789, respectivamente, crearon las bases orgánicas<sup>43</sup> de nuestra constitución, las cuales establecían división de poderes como un mecanismo de control del mismo, pues según el mismo Montesquieu: *"el poder que no es limitado lleva*

---

<sup>43</sup> La Constitución Mexicana está conformada por dos partes que se conocen como dogmática y orgánica. En la primera, quedan asentadas las Garantías Individuales y se reconocen derechos y libertades sociales. La parte orgánica corresponde a la división de los Poderes de la Unión y el funcionamiento de las instituciones del Estado.

necesariamente al abuso y a la arbitrariedad".<sup>44</sup> Cuando "está distribuido entre distintos órganos que mutuamente se frenan, queda cerrada la posibilidad de que el poder constituido se haga ilimitado"<sup>45</sup>, de ahí surge la división actual de poderes que conocemos hoy en día: ejecutivo, legislativo y judicial.

Si bien, la teoría clásica de división de poderes ha mantenido su validez desde su concepción inicial hasta nuestros días y es la que rige la estructura de la Administración Pública en nuestro país, ésta ha evolucionado desde sus inicios donde se organiza el estado en los tres poderes tradicionales, para dar entrada a los organismos autónomos constitucionales dentro del sistema jurídico mexicano, buscando distribuir las funciones del Estado de forma tal que se mejore la eficacia en el desarrollo de sus actividades<sup>46</sup>.

Así, el Estado Mexicano adoptó un modelo de separación de poderes que se encuentra incorporado en nuestra Constitución, en el cual divide al Sector Público en 4 organismos (**Ver figura 1.17**):

1) El Gobierno Federal, integrado por los tres poderes:

---

<sup>44</sup> PEDROZA DE LA LLAVE, Susana Thalía. *Capítulo V. Los órganos constitucionales autónomos en México*, pp. 173-194 en Estado de derecho y transición jurídica. Instituto de Investigaciones Jurídicas, Serie Doctrina Jurídica, Núm. 95. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2002. Disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/306/7.pdf> Consultado el 07 de julio de 2015.

<sup>45</sup> RUBIO LLORENTE, Francisco, *La forma de poder. Estudios sobre la Constitución*. Madrid, Centro de Estudios Constitucionales, 1997, pp. 210

<sup>46</sup> Cfr. UGALDE CALDERÓN, Filiberto Valentín. *Órganos Constitucionales Autónomos*. En Revista del Instituto de la Judicatura Federal (Versión electrónica). Núm. 29, pp. 253-256. Disponible en: <http://www.ijf.cjf.gob.mx/publicaciones/revista/29/Filiberto%20Valent%C3%ADn%20Ugalde%20Calder%C3%B3n.pdf> Consultado el: 15 de julio de 2015

- a. Ejecutivo
- b. Legislativo
- c. Judicial
- 2) Los 32 Gobiernos Estatales
- 3) Los 2,457 Gobiernos municipales
- 4) Los Órganos Autónomos Constitucionales<sup>47</sup>

La Administración Pública Federal emana directamente del Poder Ejecutivo y a su vez se subdivide en:

a) **Centralizada:** dependiente directamente del ejecutivo federal y depositada en las Secretarías de estado. Algunos ejemplos son: Secretaría de Economía, Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría de la Función Pública, etc.

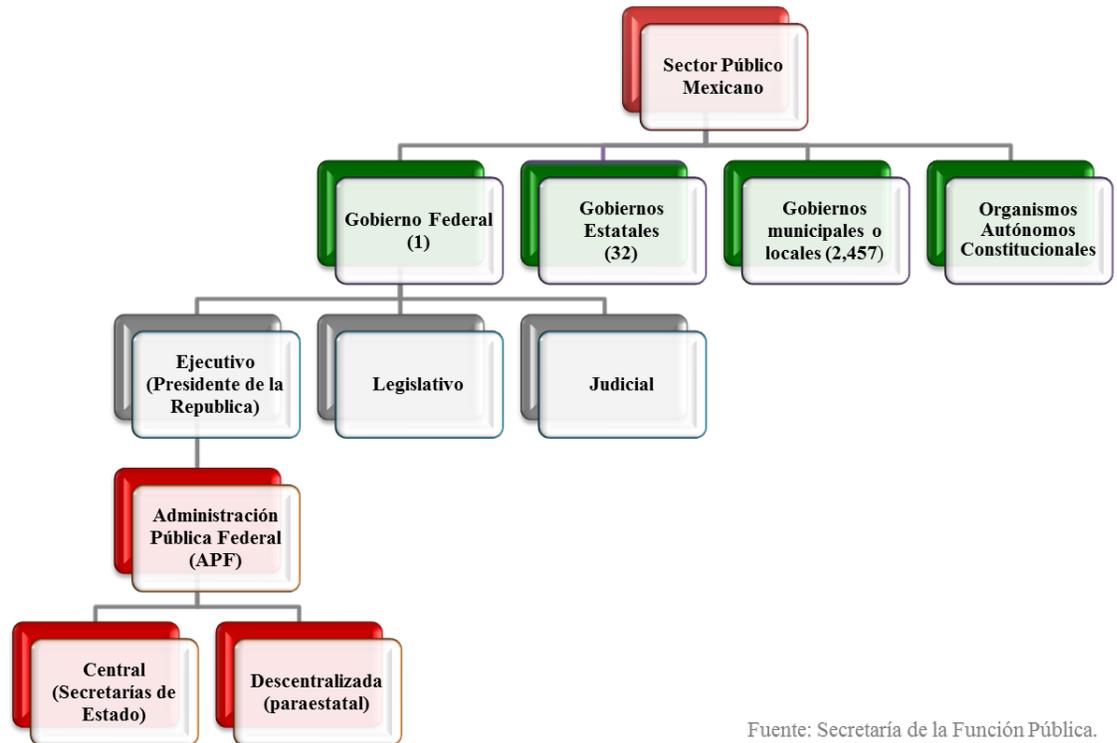
b) **Descentralizada**<sup>48</sup>: se transfieren competencias y atribuciones del órgano central hacia los entes menores. A través de la descentralización, el Estado deja en manos de quienes considera más aptos una parte de sus funciones administrativas, como en el caso de las empresas paraestatales, por ejemplo Petróleos Mexicanos o la Comisión Federal de Electricidad.

---

<sup>47</sup> Estos órganos se crean directamente en la Constitución, buscando hacer más eficientes las funciones del Estado y limitar los excesos en los que podrían incurrir los tres poderes tradicionales. Ejemplos de ellos son el Instituto Nacional Electoral, las instituciones educativas; entre ellas la UNAM, el Banco de México, entre otros. Referirse al glosario para una descripción más detallada sobre el tema.

<sup>48</sup> Para una explicación más detallada sobre la organización de la administración pública federal, así como de los mecanismos de centralización y descentralización, favor de referirse al glosario.

## Estructura de la Administración Pública Federal Mexicana



Fuente: Secretaría de la Función Pública.

**Figura 1.17: Estructura de la Administración Pública Federal Mexicana**

### 1.3.3 Estructura y operación del Servicio Profesional de Carrera

#### *¿Qué es?*

El Servicio Profesional de Carrera es una estrategia del gobierno Federal para asegurar el acceso, permanencia y desarrollo de los mejores profesionales al frente del ejercicio del servicio público, basados en dos ejes principales: el mérito y la igualdad de oportunidades.

Las bases sobre las que se encuentra construido el SPC están asentadas en la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal, que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003. Su puesta en

marcha inició el 2 de abril de 2004, fecha en la que fue publicado el Reglamento de la misma. Es decir, a partir de su publicación, ninguna persona deberá ingresar a la Administración Pública Federal (APF) en los puestos de Enlace a Director General, si no es mediante su participación en un concurso por convocatoria pública y abierta, en la que los interesados acrediten que tienen el perfil y las capacidades que el puesto en concurso requiere.

Los principios rectores que lo gobiernan, propósitos y beneficios de la Ley que lo encuadra se enlistan a continuación **(Ver Tabla 1.18)**:

Principios rectores	Propósitos	Beneficios
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legalidad</li> <li>• Eficiencia</li> <li>• Objetividad</li> <li>• Calidad</li> <li>• Imparcialidad</li> <li>• Equidad</li> <li>• Competencia por mérito</li> <li>• Equidad de género</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atraer y retener al mejor talento</li> <li>• Desarrollar a los servidores públicos</li> <li>• Estimular a quien dé buenos resultados</li> <li>• Alinear el desempeño individual con el desempeño institucional</li> <li>• Ser una institución permanente</li> <li>• Tener un registro del personal que labora en la Administración Pública.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir una administración pública eficiente, eficaz y honesta</li> <li>• Mejorar la competitividad y reducción del costo del gobierno</li> <li>• Dar continuidad a los programas y políticas públicas</li> <li>• Elevar la calidad de los servicios públicos</li> <li>• Fortalecer la democracia, estabilidad y gobernabilidad</li> </ul>

**Tabla 1.18: Principios rectores, propósitos y beneficios de la Ley del Servicio Profesional de Carrera**

### *Misión*

Debido a la alternancia partidista y al carácter cambiante e impredecible de la política, resulta imperativo crear estándares y procedimientos para asegurar la consecución de las estrategias y políticas públicas implementadas en favor de la

sociedad, garantizando que la Administración Pública opere de forma continua, independientemente del partido en el poder.

La misión de la ley fue **homologar los procedimientos dentro de las dependencias que integran la administración pública**, especialmente los referentes al desarrollo del recurso humano, así como establecer las bases para la organización, funcionamiento y desarrollo del Sistema del SPC dentro de dichas dependencias. Además de **garantizar un mecanismo de blindaje y permanencia de los servidores públicos** que están cumpliendo sus funciones de forma efectiva, sin importar el partido que gobierne.

### *¿Cómo está integrado el SPC?*

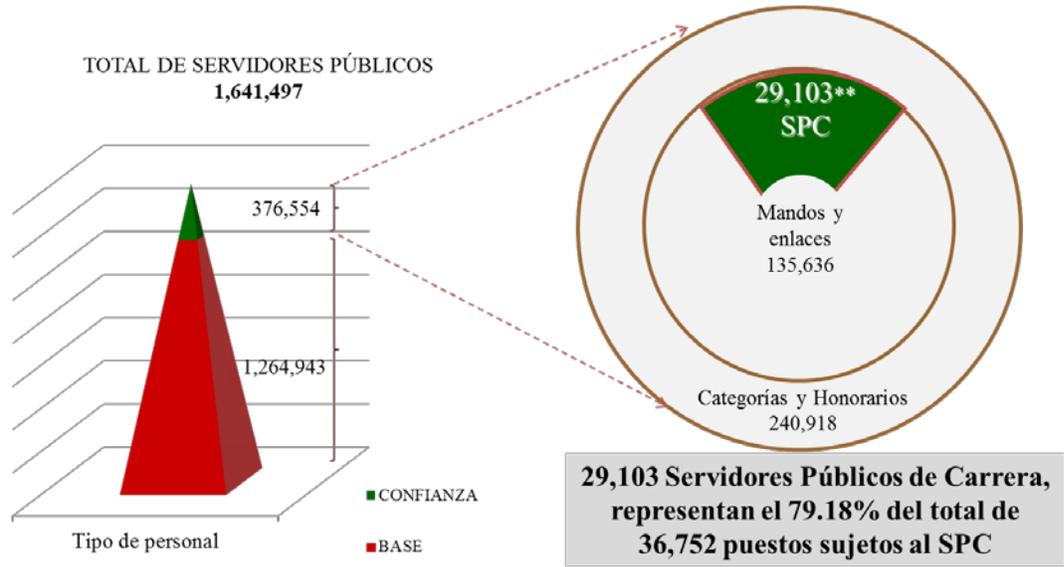
El Servicio Profesional de Carrera está integrado por 36,752 puestos (de los cuales se encontraban ocupados 29,103 al momento del corte de información, ver **figura 1.19**) a los que pertenecen los servidores públicos de confianza<sup>49</sup> de la Administración Pública Federal, que se encuentran en los siguientes rangos:

- Director General
- Director General Adjunto
- Director de Área
- Subdirector de Área
- Jefe de Departamento
- Enlace

---

<sup>49</sup> A diferencia del personal sindicalizado, los trabajadores de confianza son técnicos y profesionales del nivel superior y medio superior, laborando como mandos altos, medios y personal de enlace, aunque no puede caracterizarse como una diferencia general, es un buen punto de partida para distinguir entre ambos grupos.

## Servidores Públicos de la APF



\*No incluye: vacancia / Conforme a los datos reportados en el Registro de Servidores Públicos del Gobierno Federal (RUSP)

\*\* Solo SPC, sin considerar otros sistemas de profesionalización

Fecha de generación: 27/01/2015

**Figura:1.19 Total de Servidores Públicos en la**

Los rangos anteriores comprenden la Alta y Media Dirección en los niveles de adjunto, homólogo o cualquier otro equivalente, sin importar su denominación. Cuando se crean nuevos cargos, éstos también deben sujetarse a los rangos anteriormente dictados. La explicación gráfica puede apreciarse en la imagen siguiente:

## ¿A quién le aplica la LSPC?



Fuente: Secretaría de la Función Pública. Fecha de corte: 07 de enero de 2015

**Figura 1.20 : ¿A quién le aplica la Ley del Servicio Profesional de Carrera?**

De acuerdo al Maestro Alfredo Muñoz, **la ley del SPC debe aplicar a quienes son responsables de crear e implementar las políticas públicas del estado**, pues en sus palabras son los que sostienen al gobierno (Ver Figura 1.20).

Es importante señalar que **no todos los servidores públicos están sujetos al SPC**, pues algunos organismos y secretarías, como la de Relaciones Exteriores, cuentan con su propio plan de carrera sujeto a los estándares internacionales denominado Servicio Exterior Mexicano. Tampoco es aplicable a los miembros de las Fuerzas Armadas, seguridad pública y nacional; al personal docente; al personal que labore en la rama médica, paramédica y afines; al personal que trabaje en la Presidencia de la

República, a los rangos como Subsecretarios, Oficiales Mayores o Jefes de Unidad; a los gabinetes de apoyo elegidos por designación directa, ni a quienes trabajen por contrato u honorarios en las distintas secretarías.

### *¿A quién está dirigida la Ley del SPC?*

Es una ley dirigida a la administración pública federal centralizada, es decir, a las dependencias y órganos desconcentrados<sup>50</sup>. Esto puede entenderse mejor al revisar la **figura 1.21**. La fuerza laboral que integra el SPC pertenece al tipo de personal de confianza, como se observa en la pirámide de la izquierda. En la pirámide de la derecha, la punta es ocupada por los funcionarios electos por designación popular, es decir los candidatos que compiten en las elecciones y resultan elegidos por la sociedad, entre los cargos que la componen se incluyen: diputados, senadores, presidentes municipales, delegados y el presidente, cabe señalar que éste último tiene la facultad para designar a quienes integrarán su gabinete de forma directa, entre ellos los Secretarios y Oficiales Mayores, quienes a su vez también poseen la misma atribución. La base de la pirámide es ocupada por el personal sindicalizado, también denominado operativo: choferes, secretarios y secretarías, personal administrativo, etc. El personal al que dirigiremos nuestro estudio es aquél que ocupa la porción verde

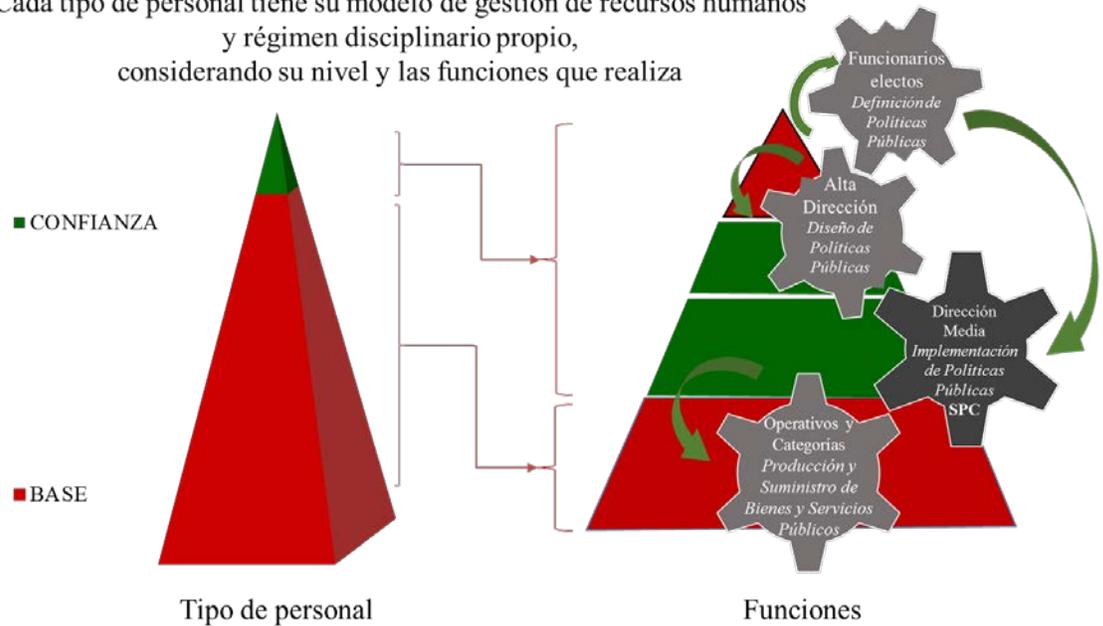
---

<sup>50</sup> La desconcentración es la asignación de facultades y asuntos de los organismos centralizados (o dependencias) a un órgano inferior. Un ejemplo es el Instituto Nacional del Emprendedor como órgano desconcentrado de la Secretaría de Economía. Referirse al *glosario* para una explicación más extensa.

de la pirámide: la alta dirección y los mandos directivos medios, quienes se encargan de diseñar e implementar las políticas públicas y conforman el sistema del Servicio Profesional de Carrera.

### Personal de la Administración Pública Federal Mexicana

Cada tipo de personal tiene su modelo de gestión de recursos humanos y régimen disciplinario propio, considerando su nivel y las funciones que realiza



Fuente: Secretaría de la Función Pública.

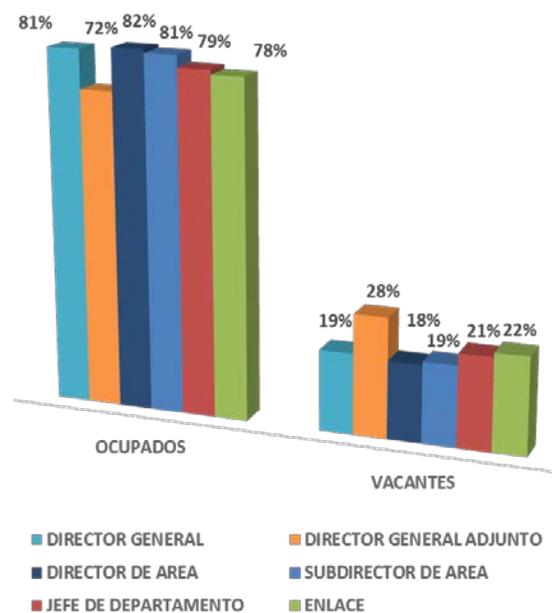
**Figura 1.21: Tipo de personal de la Administración Pública.** Los siguientes datos son presentados con fines estadísticos para tener un mejor panorama acerca del funcionamiento real del SPC.

Analizando las figuras siguientes , es posible notar que el 64.3% de los puestos del SPC se encuentran ocupados por personal del género masculino, diferencia que es aún más marcada al ascender por la pirámide jerárquica, donde se observa que únicamente 1.7 de cada 10 personas ocupando puestos en Dirección General son mujeres (**Figura 1.23**). Por otra parte, podemos observar que el 81.13% del

personal trabajando en el gobierno se encuentra en edades de entre 31 y 60 años (**Tabla 1.24**) y que el 89.8% de los trabajadores se ubica en los puestos de Enlace, Jefe de departamento y Subdirector de área, por lo que se evidencia que de entre los mandos medios, la mayoría del personal se enfoca en implementación de políticas públicas y únicamente un 10.2% en la parte estratégica y de diseño de las mismas (**Tabla y gráfico 1.22**) .

### Segmentación por rango de puestos ocupados y vacantes en el SPC

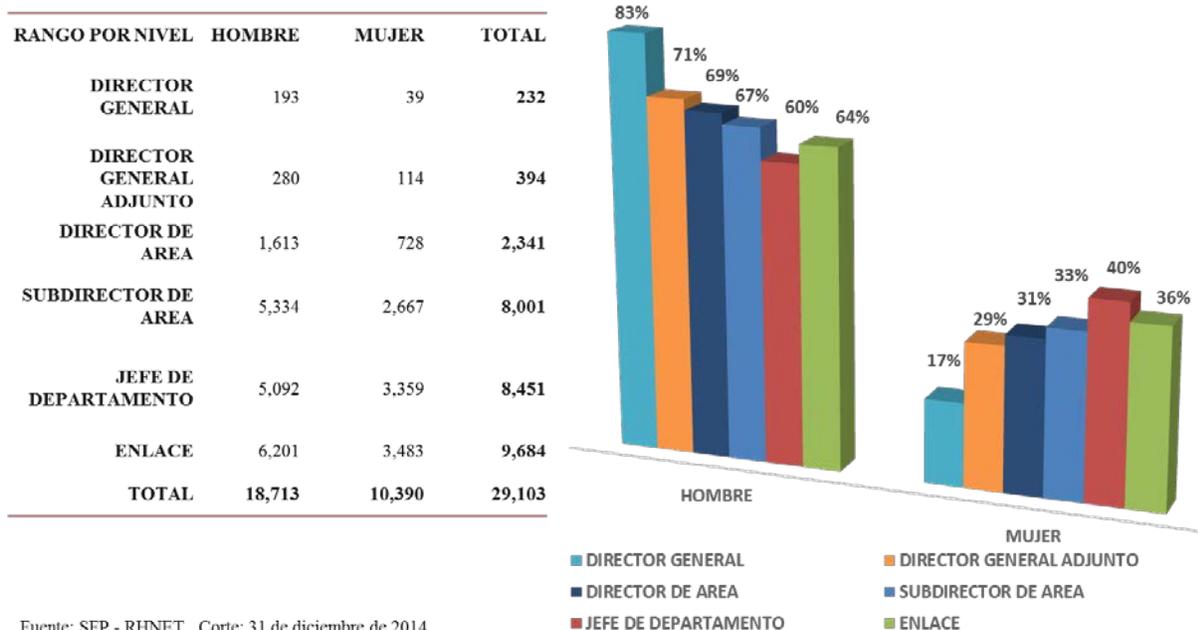
RANGO POR NIVEL	OCUPADOS	VACANTES	TOTAL
DIRECTOR GENERAL	232	53	285
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO	394	150	544
DIRECTOR DE AREA	2,341	509	2,850
SUBDIRECTOR DE AREA	8,001	1,832	9,833
JEFE DE DEPARTAMENTO	8,451	2,300	10,751
ENLACE	9,684	2,805	12,489
<b>TOTAL</b>	<b>29,103</b>	<b>7,649</b>	<b>36,752</b>



Fuente: SFP- RHNET Corte: 31 de diciembre de 2014

**Tabla y gráfico 1.22: Segmentación por rango de puestos en el SPC**

## Puestos ocupados del Servicio Profesional de Carrera por Género



**Tabla y gráfico 1.23: Ocupación por género en el SPC**

## Ocupación en puestos del Servicio Profesional de Carrera por rango de edad y nivel

RANGO DE EDAD	DIR. GENERAL	DIR. GRAL. ADJUNTA	DIR. AREA	SUB. AREA	JEFE DEPTO.	ENLACE	TOTAL
Menos de 20 años				2	1	4	7
De 21 a 30 años	3	6	106	521	1,050	1,763	3,449
De 31 a 40 años	41	95	616	2,138	2,455	2,765	8,110
De 41 a 50 años	79	150	702	2,436	2,504	2,600	8,471
De 51 a 60 años	71	102	644	2,171	1,934	2,109	7,031
De 61 a 70 años	32	39	238	683	470	410	1,872
Más de 70 años	6	2	35	50	37	33	163
<b>TOTAL</b>	<b>232</b>	<b>394</b>	<b>2,341</b>	<b>8,001</b>	<b>8,451</b>	<b>9,684</b>	<b>29,103</b>

Fuente: SFP - RHNET. Corte: 31 de diciembre de 2014

**Tabla: 1.24: Ocupación por rango de edad y nivel en el SPC**

### ¿Cómo funciona el SPC?

Para vigilar y coordinar la aplicación de la Ley y el funcionamiento del Servicio Profesional de Carrera,

se creó la Secretaría de la Función Pública, a quién se asignó la rectoría; es decir, la parte normativa del sistema, misma que recae en la Unidad de Recursos Humanos y Profesionalización.

El Sistema del SPC está integrado por siete subsistemas para su funcionamiento (**ver Figura 1.25**):

1. **Planeación de Recursos Humanos**. Determina junto con las dependencias, las necesidades de personal (cuantitativas y cualitativas) dentro de la Administración Pública, estas incluyen: número y tipo de plazas, características de las mismas, presupuesto destinado a ellas, por mencionar algunas.

2. **Ingreso**. Se encarga de los procesos de reclutamiento y selección de candidatos, así como los requisitos necesarios para que los aspirantes se incorporen al sistema. Como se mencionó anteriormente el ingreso es a través de un concurso de selección, donde los aspirantes compiten por una plaza a través de exámenes de conocimiento y aptitud. El ingreso y publicación de plazas vacantes son administrados a través del portal electrónico: [trabajaen.gob.mx](http://trabajaen.gob.mx)

3. **Desarrollo Profesional**. Determina los planes individuales de carrera para cada uno de los servidores públicos. Tiene dos funciones principales: a) identificar las posibles trayectorias para el desarrollo que sus carreras y los requisitos que deben cumplir de forma tal que les permitan ocupar cargos de igual o mayor nivel

jerárquico; b) fijar los requisitos y las reglas que deben cubrir los servidores públicos pertenecientes al sistema.

4. **Capacitación y Certificación de Capacidades.**

Establece las competencias, habilidades, aptitudes y valores que los servidores públicos requieren para el ejercicio de sus funciones. Asimismo, instituye los modelos de profesionalización que les permitan adquirir:

- a) Los conocimientos básicos acerca de la dependencia en que labora y la Administración Pública Federal en su conjunto.
- b) La especialización, actualización y educación formal en el cargo desempeñado.
- c) Las aptitudes y actitudes necesarias para ocupar otros cargos de igual o mayor responsabilidad.
- d) La posibilidad de superarse institucional, profesional y personalmente dentro de la dependencia.
- e) Las habilidades necesarias para certificar las capacidades profesionales adquiridas.

5. **Evaluación del Desempeño.** Es el área encargada de establecer los lineamientos y mecanismos para medir el desempeño y la productividad de los servidores públicos de carrera, que serán a su vez los parámetros para obtener ascensos, promociones, premios y estímulos, así como garantizar la estabilidad laboral.

6. **Separación**. Se encarga de atender los casos y supuestos mediante los cuales un servidor público deja de formar parte del sistema o se suspenden temporalmente sus derechos.

7. **Control y Evaluación**. Su objetivo es diseñar y operar los procedimientos y medios que permitan efectuar la vigilancia y en su caso, corrección de la operación del sistema. Para apoyar sus funciones emplean el portal: rhnet.gob.mx

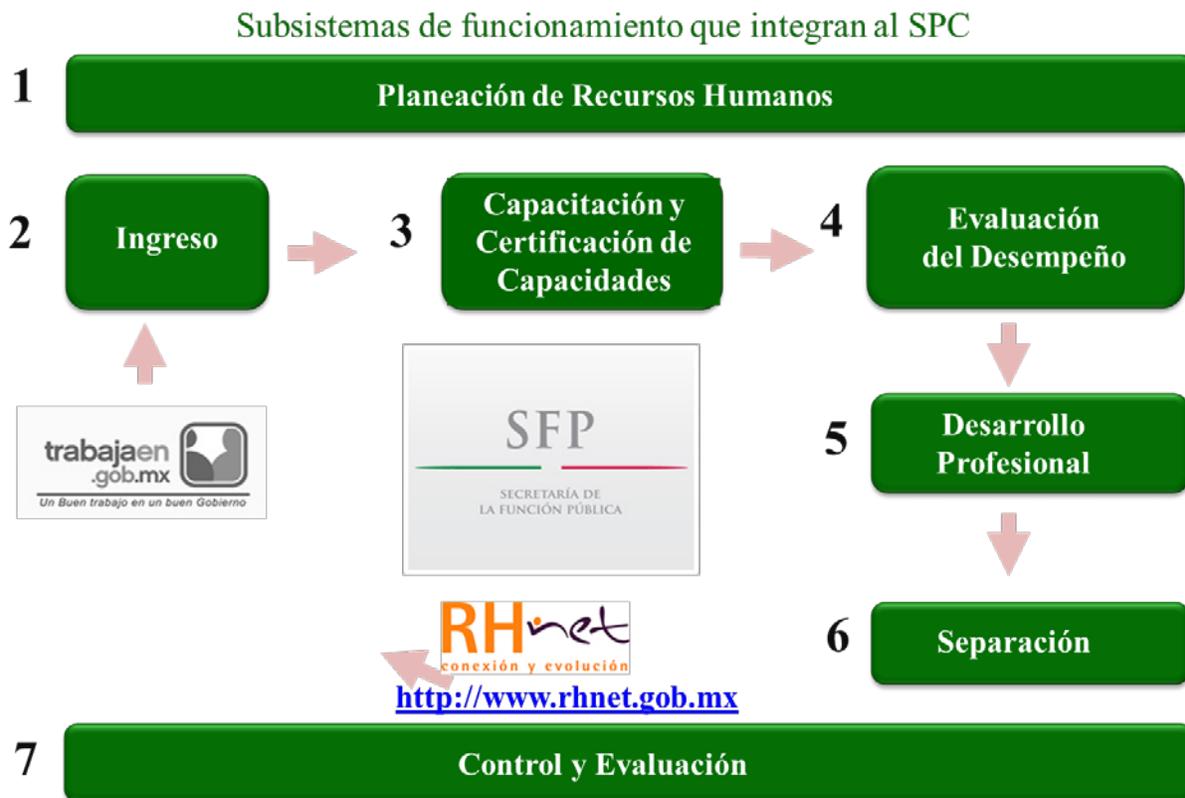


Figura 1.25: Subsistemas de funcionamiento que integran el SPC

### 1.3.4 La política como carrera profesional y las capacidades gerenciales en el SPC

Maximilian Carl Emil Weber, mejor conocido como Max Weber, fue un abogado, economista, politólogo, historiador y sociólogo alemán, de finales del siglo XIX y principios del XX, considerado uno de los fundadores del estudio de la administración pública y sociología modernas.

En su obra "El político y el científico", realiza un estudio acerca del Estado, el poder, la ciencia y la política, entendiendo a esta última, de forma general, como: *"cualquier tipo de actividad directiva autónoma"*<sup>51</sup>. Al conceptualizar a la política como una **actividad directiva**, ésta adquiere aún mayor relevancia para los fines de la presente investigación. Buscando delimitar el concepto a la influencia sobre la dirección de una asociación política, es decir, de un Estado; la política *significará, pues, la aspiración a participar o a influir en la distribución del poder entre los distintos Estados, o dentro de un mismo Estado, entre los distintos grupos de hombres que lo comparten.*

En "La Política como vocación", Weber separó en dos categorías a las personas que persiguen una carrera política. Para él existen dos formas de hacer de ella una profesión: **se vive de la política** o **se vive para la política**, la diferencia entre ambas se sitúa en un nivel económico.

---

<sup>51</sup> La política como vocación en WEBER, Max. *El político y el científico*. Alianza editorial. Madrid, 1975. pp. 82

En el primer caso, aquél que vive para la política hace de ella su vida en un sentido íntimo; o goza simplemente con el ejercicio del poder que posee, o alimenta su equilibrio y su tranquilidad con la conciencia de haber dado un sentido a su vida poniéndola al servicio de "algo"<sup>52</sup>. En el segundo, vive de la política como profesión quien trata de hacer de ella una fuente duradera de ingresos.<sup>53</sup>

Adicionalmente, Weber señala que un político es una persona que aspira al poder; ya sea como medio para la consecución de otros fines o para gozar del sentimiento de prestigio que él confiere.

El poder, entonces es un concepto central en la política como carrera profesional. La conciencia de ejercer cierto grado de influencia sobre las personas y el sentimiento de manejar los hilos de los acontecimientos históricos importantes, proporcionan autoridad y a la vez, otorgan al político una gran responsabilidad, donde la **ética** juega un papel central pues a ella le corresponde determinar qué clase de hombre hay que ser para tener derecho a poner la mano en la rueda de la historia<sup>54</sup>.

Para Weber, la política se transforma en una empresa por el poder y por consiguiente, requiere la **profesionalización** de los funcionarios públicos, políticos y/o servidores públicos, pues la sociedad necesita a los mejor preparados trabajando al frente

---

<sup>52</sup> Refiriéndose al sentido de "trascendencia" o la necesidad de "dejar huella", inherente a los seres humanos.

<sup>53</sup> Cfr. WEBER, Max. *op.cit.* pp.83

<sup>54</sup> *Idem* pp.153

del gobierno. En este sentido, surge entonces el cuestionamiento, ***¿cuáles son las cualidades que debe poseer un político para estar a la altura de ese poder?***

Él señala tres cualidades principales<sup>55</sup>:

- **Pasión**, en el sentido de entrega apasionada a una causa.

- **Responsabilidad**, de actuar en pro de una causa y responsabilizarse de las consecuencias de sus actos y decisiones.

- **Mesura**, como la capacidad de saber guardar la distancia con las personas y las cosas, permitiendo que la realidad actué sobre nosotros sin perder el recogimiento y la tranquilidad. Como Weber la utiliza como antónimo de la vanidad, cuando se refiere a la medida hacia "sí mismo" podríamos llamarle también *humildad*.

Para el Maestro Alfredo Muñoz, cuando se tienen personas que viven para la política trabajando en el gobierno es importante cuidarlas y desarrollarlas, pues sacrifican su beneficio personal en pos del bien común. Esta fue una de las ideas medulares en la creación del Servicio Profesional de Carrera, junto con la búsqueda de generar un aumento en la eficiencia con la que funcionaban las dependencias y secretarías adscritas al gobierno federal.

Antes de su implementación, había problemas tanto con la organización de la administración pública en las dependencias y órganos desconcentrados, como con

---

<sup>55</sup> WEBER, Max. *op.cit.* pp. 153-154

la administración de personal. Con base en dos estudios de diagnóstico<sup>56</sup> realizados por la propia SFP antes de la implantación del SPC se encontraron los siguientes problemas:

- No existían lineamientos para la creación de puestos ni la remuneración de los servidores públicos.
- Tampoco se creaban perfiles de puesto de manera formal que describieran las funciones y objetivos por lo que no existía claridad en las funciones a desempeñar y en ocasiones la carga de trabajo para un solo puesto era excesiva, o por el contrario demasiado holgada; además la duplicidad de funciones ocurría frecuentemente.
- Demasiados niveles jerárquicos entorpecían y alentaban la toma de decisiones.
- Un elevado número de dependencias y órganos desconcentrados no contaban con estructuras organizacionales que se basaran en técnicas adecuadas para su diseño, implementación y registro.
- Burocracia en forma de normatividad excesiva, procesos demasiado largos, documentación inconsistente y constantemente duplicada.

---

<sup>56</sup> El primero de ellos es el "Marco para la gestión de estructuras organizacionales de las dependencias y órganos desconcentrados y la remuneración de los servidores públicos". Este documento fue presentado al Congreso de la Unión en mayo de 2004 por las secretarías de Hacienda y Crédito Público y de la Función Pública como requerimiento solicitado por el artículo 30 del Presupuesto de Egresos de la Federación. Dicho documento, entre muchos de sus resultados, realizaba una descripción de la manera como estaba organizada la administración pública federal hasta antes de la implantación del sistema. El segundo fue un documento enfocado en el diagnóstico de la administración de personal llamado: "Programa Especial para el Servicio Profesional de Carrera 2004-2006". Cfr. MARTÍNEZ PUÓN, Rafael. Alcances y resultados del Servicio Profesional de Carrera en México: Un ejercicio de evaluación a tres años de su implementación (en línea), Centro de Investigación y Docencia Económica. Gestión y Política Pública. Volumen XV, Número 2, II semestre de 2006, pp. 457-483. Disponible en: [http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num\\_anteriores/Vol.XV.No.II\\_2dosem/Rafael\\_Martinez.pdf](http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_anteriores/Vol.XV.No.II_2dosem/Rafael_Martinez.pdf) Consultado el 26 de junio de 2015

- Falta de experiencia para diseñar y seleccionar las capacidades que requería el puesto a ocupar, especialmente las capacidades de carácter técnico.
- Resistencia al cambio, es decir a la implementación del SPC, porque afectaba intereses personales y/o colectivos.
- Falta de técnicas de recursos humanos y selección de personal, por lo que la decisión del candidato a ocupar un puesto dependía directamente del jefe inmediato en el 51% de los casos.
- Sólo el 13% de las dependencias llevaba cabo evaluaciones del desempeño.
- Menos de 50% de las instituciones realizaba cursos de inducción y prácticamente ninguna tenía los mecanismos para una certificación de capacidades.
- Sólo un 18% de las dependencias publicaba las vacantes de personal.
- Únicamente 44% de las instituciones aplicaba mecanismos de control y evaluación de procesos de recursos humanos.

Derivados de los hallazgos de ambos diagnósticos, la creación de estándares y estructuras organizacionales, así como la profesionalización del personal fueron dos objetivos clave en la consecución de la estrategia del SPC. Así, la Secretaría de la Función Pública, comenzó por determinar las capacidades que deben observar las dependencias, sujetas al Sistema del SPC en la Administración Pública Federal Centralizada, para fines de ingreso, capacitación, certificación, permanencia y desarrollo profesional de los

servidores públicos y las clasificó en cuatro rubros:

a) **Visión del Servicio Público:** los valores éticos que deben poseer y practicar los servidores públicos de carrera.

b) **Capacidades gerenciales:** son los conocimientos, habilidades o actitudes, que de manera general y por el nivel de responsabilidad, deberán tener los servidores públicos de carrera para el desempeño de sus funciones.

c) **Técnicas transversales:** se trata de los conocimientos y habilidades útiles para todos los puestos del sistema, tales como: nociones generales de la administración pública federal, informática, idiomas, entre otras.

d) **Técnicas específicas:** conocimientos y habilidades de carácter técnico-especializado, requeridos para desempeñar un puesto en particular.

Buscando homologar las capacidades gerenciales de los funcionarios, en el año 2003 se establecieron las cinco habilidades directivas que debía poseer todo servidor público para el buen ejercicio de sus funciones, independientemente de su rango o nivel jerárquico. De lo anterior derivan las cinco habilidades que a continuación se enlistan y que pertenecen a la categoría de **capacidades gerenciales** que se explicó previamente:

1. Liderazgo
2. Negociación
3. Visión estratégica
4. Trabajo en equipo

## 5. Orientación a resultados

## 1.4 Formación de mandos intermedios como directivos

*La principal diferencia entre un gerente y sus subordinados radica en que él debe medir su éxito por lo que puede lograr que otros hagan y no únicamente por lo que puede hacer por sí mismo. - Craig Woodman*

Si pensamos en los niveles directivos dentro de empresa, es posible referirse a ellos haciendo una analogía con el manejo de una bicicleta. Así, la alta dirección se convertiría en el conductor, pues es el encargado de fijar la trayectoria que va a recorrer el vehículo y tiene visibilidad del camino a transitar, lo que le permite sortear y anticipar los obstáculos. Después se encuentran los niveles operativos, ellos serían las ruedas, pues su principal tarea es mover a la organización en el sentido que fije el conductor. Por último tenemos a los pedales, quienes sirven de enlace entre el conductor y las ruedas transmitiendo el movimiento del primero hacia estas últimas, ellos serían los niveles gerenciales o mandos intermedios.

Este apartado se enfoca en proveer un panorama general de los mandos intermedios describiendo su rol dentro de la organización, dando pie al análisis de las habilidades y competencias que requieren para desempeñar sus tareas de manera satisfactoria.

### 1.4.1 Los mandos intermedios: características e importancia.

*¿Quiénes son los mandos intermedios?*

Diversos autores se refieren a los mandos intermedios como: la columna vertebral de la organización, pues su rol es piedra angular dentro de ella. Los mandos intermedios son aquellos profesionales en puestos gerenciales que se encargan de dirigir personas o equipos de trabajo enfocados en el día a día de la operación de la organización.

### *¿Por qué son importantes dentro de la organización?*

Su importancia radica **en ser el enlace entre la alta dirección;** donde se crea la estrategia y se toman las decisiones que impactan a toda la empresa, **y los niveles operativos,** donde se ejecuta la estrategia y se opera día a día. Ocupan una posición clave porque realizan una labor de planeación, ejecución y control de equipos de trabajo, a ellos les corresponde asumir los objetivos y canalizar la estrategia para conseguir que el personal a su cargo actúe conforme a la visión y misión general de la organización. Lo anterior los convierte en un grupo sumamente expuesto al estrés organizacional, pues al estar en un contacto tan constante con las personas, son los que más conflictos tienen asociados al desarrollo de sus funciones.<sup>57</sup>

En la realidad, es frecuente notar que el destino de las organizaciones queda en manos de los equipos directivos con los niveles jerárquicos más altos dentro de la estructura, olvidando que uno de los niveles más críticos es el de los mandos

---

<sup>57</sup> Cfr. *Qué es un mando intermedio* (en línea). Disponible en <http://www.ccoo-servicios.es/html/9087.html> Consultado el 03 de octubre de 2015

intermedios. Este nivel se convierte en clave dentro de la dinámica de las organizaciones, pues por su naturaleza, la efectividad con la cual lleven a cabo sus roles determina la efectividad organizacional y su capacidad de supervivencia a través del tiempo.<sup>58</sup> Las razones anteriores, vuelven fundamental e innegable la necesidad de invertir en la capacitación y desarrollo de los mandos intermedios, ya que es en este nivel donde se crea una verdadera ventaja competitiva y donde se encuentra el *saber hacer* de la organización.<sup>59</sup>

### *¿Qué conocimientos debe poseer un mando intermedio?*

Un gerente o mando intermedio debe estar capacitado en una serie de áreas para convertirse en un líder eficaz, uno que pueda motivar a sus empleados para desempeñarse a su máximo potencial. Como se mencionó anteriormente, una de las habilidades clave que debe poseer un gerente es la capacidad de lograr que sus equipos alcancen ciertos objetivos, por lo que ser capaz de llevar a cabo una serie de funciones clave de forma efectiva le asegurará el éxito a largo plazo. Para tal fin, existen cuatro pilares que toda persona que aspire a estar o se encuentre en un puesto gerencial debe aprender. Estos cuatro pilares no son independientes entre sí, integran un todo que en conjunto formará profesionales más completos

---

<sup>58</sup> Cfr. AMOZURRUTIA Jennifer. *La importancia de los mandos intermedios* (en línea). Great Place to work México, 2014. Disponible en: [http://www.greatplacetowork.com.mx/storage/NewsLetterMEXICO/La\\_importancia\\_de\\_los\\_mandos\\_medios\\_2JUN.pdf](http://www.greatplacetowork.com.mx/storage/NewsLetterMEXICO/La_importancia_de_los_mandos_medios_2JUN.pdf) Consultado el 03 de octubre de 2015

<sup>59</sup> *Ibid.* pp. 3

para enfrentar los retos que supone un rol gerencial<sup>60</sup>.

Los cuatro pilares se mencionan a continuación (**ver Figura 1.26**):



**Figura 1.26: Los cuatro pilares de las competencias gerenciales**

1. **Conocimiento de la organización:** El perfil del mando intermedio es el de alguien **que conoce muy bien su área de actividad**, negocio, proceso o sector, tanto a nivel operativo como lo referente a las políticas y procedimientos; lo que le ha permitido acceder al nivel en el cual se encuentra. Este conocimiento es el que le permite mejorar procesos existentes e incorporar procedimientos ya probados, anticiparse a las tendencias mercadológicas y necesidades del mercado para crear estrategias acorde, así como asegurar que las actividades que realiza el personal a su cargo estén alineadas con las metas de la organización. Este pilar comprende las competencias relacionadas con: *planeación estratégica (visión, misión, objetivos, metas, etc.), estructura organizacional, políticas, procedimientos*, entre otras.

<sup>60</sup> Cfr. KRAJCOVICOVA Katarina, CAGANOVA Dagmar & CAMBAL Milos. *Key Managerial Competencies and Competency Models in Industrial Enterprises* (en línea). DAAAM International, Vienna, Austria, 2012. Disponible en: [http://www.daaam.info/Downloads/Pdfs/proceedings/proceedings\\_2012/1119\\_Krajcovicovaatal.pdf](http://www.daaam.info/Downloads/Pdfs/proceedings/proceedings_2012/1119_Krajcovicovaatal.pdf) Consultado el 15 de octubre de 2015.

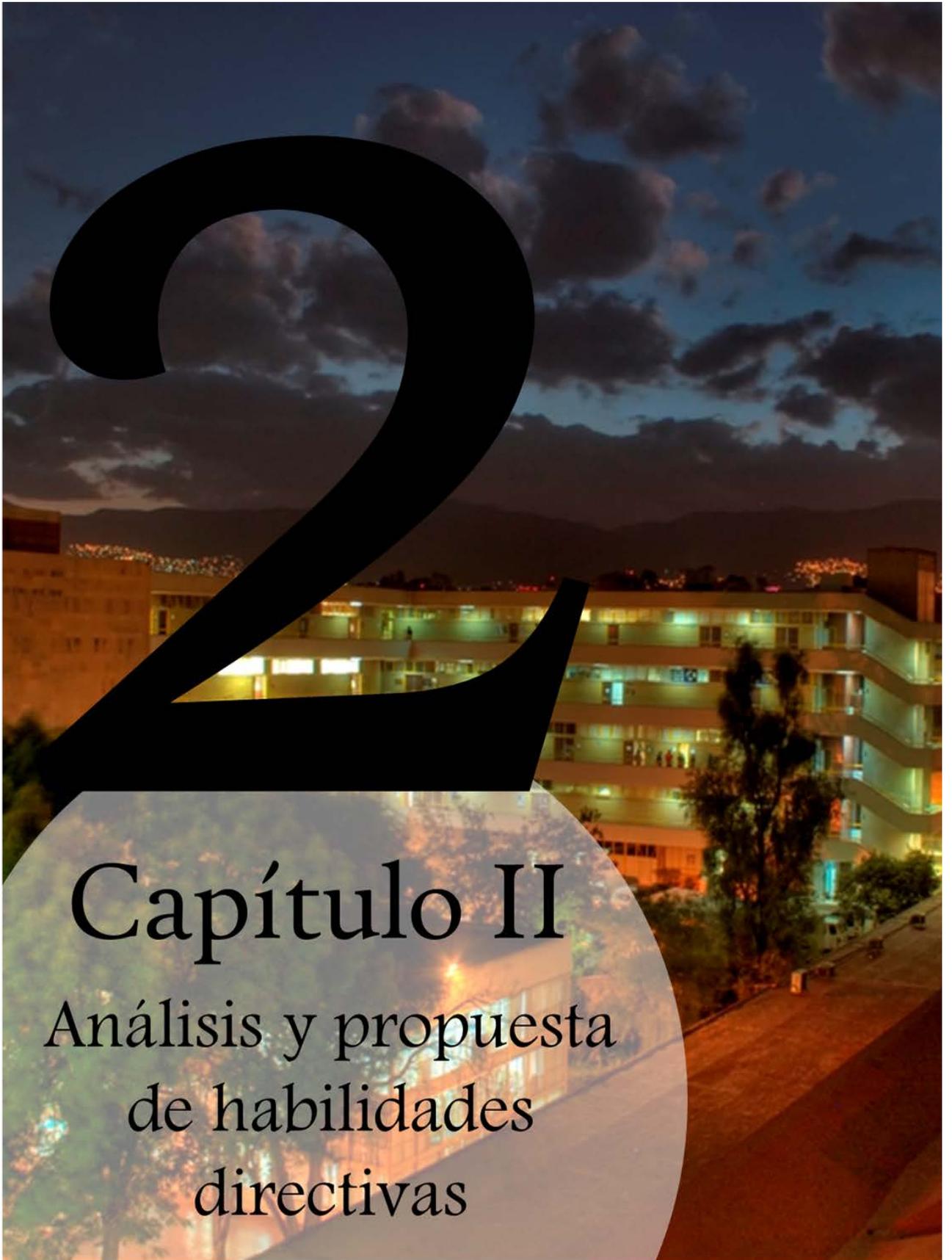
2. **Liderazgo y gestión de personas y equipos:** un mando intermedio es en esencia un líder. Al trabajar tan de la mano con equipos y personas, él debe influir sobre ellos para alcanzar los objetivos comunes, pero a la vez tener el tacto y la sensibilidad necesaria para escuchar y valorar las opiniones de los demás; asimismo le corresponde identificar las habilidades de quienes se encuentren bajo su cargo para asegurarse de que se desarrollen y evolucionen como personas y profesionales, debe conocer bien a su personal para saber el estado de madurez, conocimientos y compromiso en el que se encuentran.

Lo anterior involucra **adquirir las competencias** que le permitan proveer dirección y retroalimentación para su personal, asegurar la satisfacción de sus clientes (internos, tales como su jefe inmediato y la alta dirección, así como los externos, quienes adquieren los productos o servicios de la empresa) y crear un ambiente colaborativo que fomente la iniciativa, resolución de problemas y el desarrollo del sentido de equipo. Las competencias que se requieren dentro de este pilar incluyen: *habilidades de dirección, motivación, liderazgo, inteligencia emocional, servicio al cliente, recursos humanos, evaluación del desempeño, desarrollo y creación de equipos, negociación, manejo del cambio, entre otras.*

3. **Administración de los recursos:** se refiere a los conocimientos teóricos y la aplicación de dichos

conocimientos para aumentar la rentabilidad y productividad de la organización, optimizando el uso de los recursos; es decir, buscando siempre hacer más con menos. Este pilar involucra conocimientos en *planeación estratégica, administración, finanzas y administración de presupuesto, manejo de indicadores, administración de proyectos e información, calidad, etc.*

**4. Comunicación efectiva:** involucra desarrollar las habilidades que le permitan una interacción satisfactoria con el personal y con los clientes. Las competencias que requiere desarrollar comprenden: *aprender a escuchar, proveer retroalimentación constructiva, elaborar y dar presentaciones efectivas, manejo de juntas y reuniones de trabajo, comunicación verbal y no verbal, comunicación escrita, por mencionar algunas.*



# Capítulo II

Análisis y propuesta  
de habilidades  
directivas



## CONTENIDO

---

- 2.1. La micro, pequeña y mediana empresa
  - 2.2. La empresa familiar
  - 2.3. El Servicio Profesional de Carrera
  - 2.4. Formación de mandos intermedios como directivos
-

## Capítulo 2: Análisis y propuesta de habilidades directivas

El propósito del presente capítulo se centra en brindar una propuesta de habilidades directivas para cada uno de los segmentos analizados: la micro, pequeña y mediana empresa (MIPYMEs), la empresa familiar, el Servicio Profesional de Carrera y los Mandos intermedios que planean convertirse en ejecutivos. Lo anterior, partiendo del análisis del estado del arte, resultado del diagnóstico expuesto en el Capítulo I.

### 2.1 La micro, pequeña y mediana empresa

Las condiciones del mercado actual, el continuo desarrollo tecnológico y la competencia, a nivel nacional e internacional, demandan a las empresas mejorar la calidad de sus productos, servicios y/o procesos para mantener su competitividad. La eficiencia adquiere un papel central, por lo que las organizaciones empresariales, deben desarrollar y modernizar sus capacidades productivas y administrativas.

En el orden mundial actual, Bortolotti habla del concepto de "especialización flexible"<sup>61</sup>, donde contempla la capacidad de las empresas y los que laboran en ellas, para responder adecuadamente a los cambios en el mercado internacional, adaptando los tipos de bienes que producen, la cantidad y calidad de insumos, mano de obra, entre otros; replanteando incluso el proceso productivo. Teóricamente, las PYMES representan las organizaciones más capaces de adaptarse a dichos cambios tecnológicos y generar empleo, pues su tamaño y características son una ventaja competitiva con respecto a las grandes empresas. Sin embargo, el diagnóstico previo arrojó que la realidad se comporta de forma distinta.

En México, particularmente en las grandes ciudades, los pequeños comercios deben competir con las grandes cadenas

---

<sup>61</sup> BORTOLOTTI, Juan Carlos. *Diagnóstico sobre el clima laboral de la empresa RAMSA*. Tesis (Licenciatura en Ciencias de la Comunicación), Universidad de las Américas Puebla. México, 2005.

internacionales, mismas que están cambiando continuamente las reglas del mercado y la forma de hacer negocio, sin embargo su tamaño menor y grado de especialización las provee de cierta flexibilidad para competir contra organizaciones que son menos flexibles debido a su gran tamaño, por lo que es fundamental que sus directivos se mantengan al día con respecto a los cambios en el mercado.

En nuestro país, la magnitud del autoempleo ocupa el segundo lugar entre los países latinoamericanos miembros de la OCDE, sólo después de Colombia<sup>62</sup>. Esta elevada proporción de autoempleo, combinado con el predominio de las microempresas<sup>63</sup>, nos habla de la realidad del emprendimiento en nuestro país, una donde las micro, pequeñas y medianas empresas surgen de la necesidad y se crean "*bajo la marcha*" sin realizar estudios o análisis previos, ni contar con indicadores que permitan medir su desempeño. Adicionalmente, el nivel de escolaridad de los directivos y trabajadores dentro de las PYMES sugiere que, en su mayoría, el personal no cuenta con el conocimiento necesario para aplicar métodos administrativos y organizacionales que les permitan formular estrategias de fomento industrial.

En el estudio *Temas y políticas clave sobre emprendimiento en México*, la OCDE señala **la mejora de las competencias de los trabajadores como uno de los factores clave para optimizar la productividad y la competitividad de las PYMES**, misma que debería mantenerse como prioridad para el gobierno y las instituciones educativas<sup>64</sup>, por lo tanto **la capacitación en**

---

<sup>62</sup> OCDE. *Temas y políticas clave sobre PYMES y emprendimiento en México* (en línea). OECD Publishing, 2013. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264204591-es>  
Disponible en: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38822197>  
Consultado el 03 de junio de 2015.

<sup>63</sup> De acuerdo con la OCDE, lo que marca la diferencia entre México y otros países en el desarrollo del sector MIPYME, es que en ellos predominan las empresas medianas (con entre 50 y 250 empleados). Éstas tienden a presentar una productividad mucho mayor, así como mejor innovación y desempeño internacional que las PYMES en general. Por ende, son un objetivo importante para la política pública que busca mejorar las características estructurales de la economía mexicana del sector de las PYMES.

<sup>64</sup> La mejora de las competencias de los trabajadores, se encuentra íntimamente ligada con un aumento de los niveles educativos generales, pues el desarrollo de las PYMES y el emprendimiento en México resulta afectado por la falta de cualidades de liderazgo y orientación emprendedora en los jóvenes. Esto a su vez ejerce un impacto en las competencias de la población para la creación, operación y crecimiento de empresas exitosas.

**habilidades directivas es un componente clave para la creación y operación de empresas exitosas.**

Dicho estudio, resalta las **competencias clave que deben poseer los emprendedores y empresarios mexicanos**, para la consecución de sus objetivos, por lo que adquiere una importancia vital el brindar capacitación en los siguientes rubros:

- **Educación en emprendimiento** a los docentes, jóvenes y líderes de empresas.
- **Brindar formación en administración de empresas:** finanzas, mercadotecnia, administración de recursos humanos y competencias comerciales específicas.
- Instruir en **habilidades y competencias de carácter personal** dirigidas a mejorar la capacidad de ser innovador y creativo, asumir riesgos y gestionarlos, adoptar una actitud propositiva y tener el impulso para materializar las ideas.

Adicionalmente, la OCDE señala recomendaciones específicas para el sector microempresarial mexicano. Como sabemos, éste representa más del 95% del total de empresas de nuestro país, aportando 5,403,946 de los 5,664, 515 establecimientos nacionales. Sin embargo, su productividad es baja; las microempresas constituyen únicamente el 18% de la producción mexicana, en contraste con 40% del empleo, cifras bastante bajas si se comparan con el tamaño del sector.

Su baja productividad se debe principalmente a que operan, en su mayoría, dentro del sector informal; esto provoca que busquen no ser visibles lo que frena su crecimiento, pues carecen de acceso a créditos y capacitación; adicional al rezago en términos de avances e innovación tecnológica.

Con lo anterior queremos recalcar la importancia de mejorar el desempeño de las MIPYMEs para, con ello, mejorar el crecimiento económico nacional.

Las recomendaciones específicas de la OCDE se enfocan en brindar consultoría y capacitación a las microempresas en diversos temas entre los que destacan tres principales<sup>65</sup>:

1. Liderazgo
2. Aumento de productividad
3. Aumento de rentabilidad

### **2.1.1 Propuesta de habilidades directivas para el empresario PYME**

Partiendo del análisis previo, nuestra propuesta de habilidades directivas para el empresario PYME se divide en cinco rubros, encabezados por las preguntas siguientes:

- **¿Qué conocimientos necesita tener?**
- **¿Cuáles competencias gerenciales debe desarrollar?**
- **¿Qué habilidades debe poseer?**
- **¿Qué actitudes debe demostrar?**
- **¿Qué valores son importantes**

La propuesta anterior se resume en la **figura 2.1**:

---

<sup>65</sup> Las recomendaciones completas para el sector MIPYME se encuentran disponibles para consulta del lector en el "Anexo" de la presente tesis.

# Propuesta de Habilidades Directivas para el empresario PYME

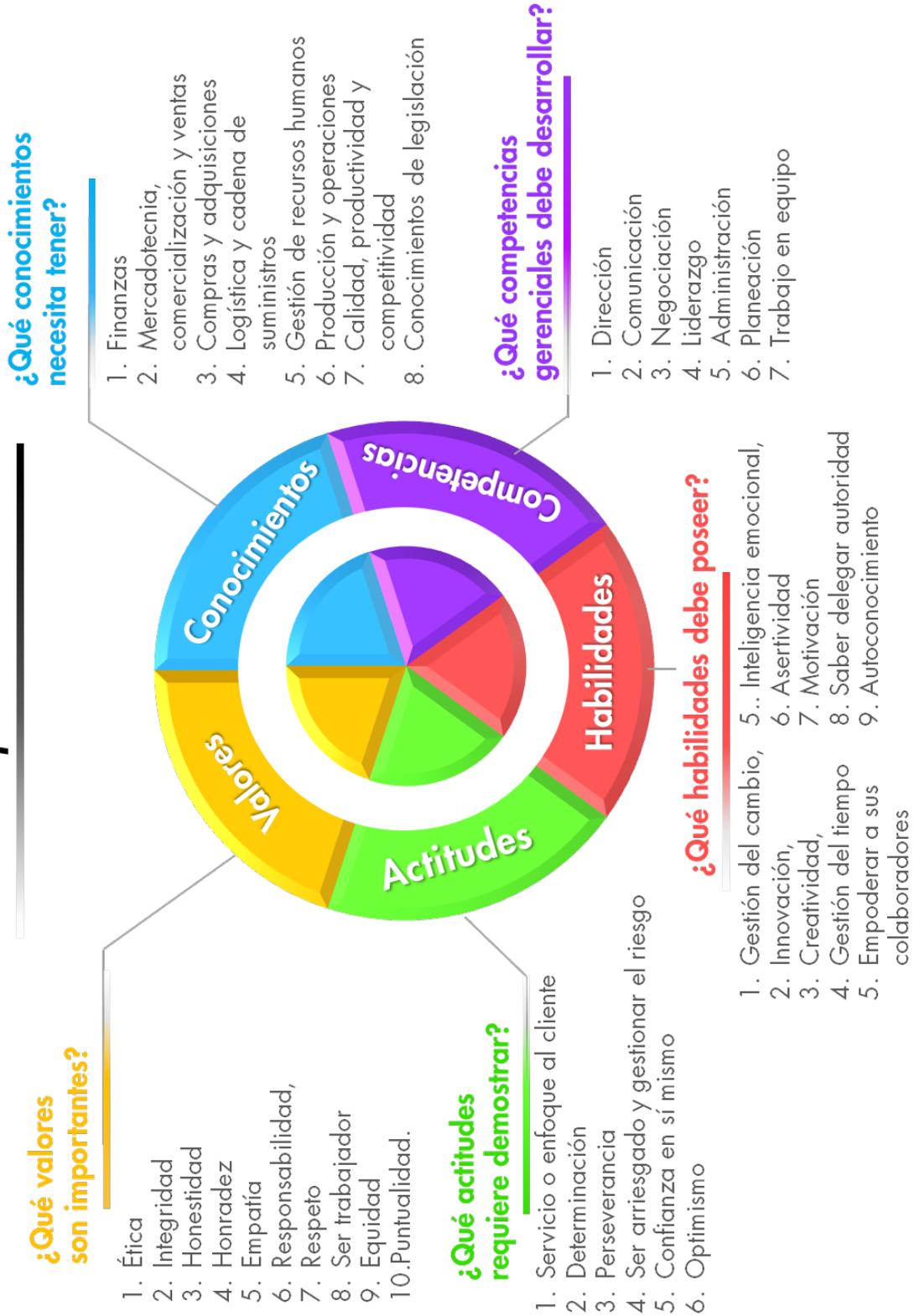


Figura 2.1 Propuesta de habilidades directivas para el empresario PYME

## 2.2 La empresa familiar

Los negocios familiares poseen un conjunto de características que la distinguen de las empresas tradicionales y les confieren ciertas fortalezas únicas. *Se caracterizan porque sus miembros trabajan en equipo y tienen lazos fuertes de afinidad*<sup>66</sup>. La lealtad, el compromiso y la dedicación al negocio son mucho más profundos y están más arraigados en la empresa familiar que en las empresas tradicionales, donde los integrantes de la familia suelen sacrificar algunas comodidades durante el arranque de los negocios en pro de la reinversión de los recursos y el crecimiento de la empresa a largo plazo.

Esta realidad, por sí sola, debería dar a este tipo de negocios un éxito rotundo y por ende, asegurar su permanencia<sup>67</sup>. Sin embargo, al igual que para las MiPYMES, las estadísticas reflejan una realidad cruda para las empresas familiares:

*"En América Latina, 9 de cada 10 empresas son familiares, de las cuales fracasan 2 de cada 3. En México, más del 87% de las empresas son familiares, no obstante tan solo 1 de cada 3 negocios familiares logran pasar a las siguiente generación."*<sup>68</sup>

A pesar de su alto índice de fracaso, las empresas familiares son de vital importancia en la generación de empleos debido a su presencia extendida a lo largo de todo el territorio nacional, incidiendo de forma directa e indirecta en la estabilidad económica del país. Entre las empresas exitosas en este ámbito, se encuentran terceras generaciones en cuanto a productividad

---

<sup>66</sup> ¿El negocio familiar actual seguirá siendo de por vida? Instituto de Administración Estratégica para el Desarrollo A.C., Abril 2013. Disponible en: <http://iaed-ac.com.mx/sin-categoria/el-negocio-familiar-actual-seguira-siendo-de-por-vida/> Consultado el 26 de julio de 2015.

<sup>67</sup> NIETO, Martha. *La empresa familiar, ¿un negocio de por vida?* Disponible en: [http://www.ideasparapymes.com/contenidos/empresa\\_familiar\\_negocio\\_familia\\_emprend.html](http://www.ideasparapymes.com/contenidos/empresa_familiar_negocio_familia_emprend.html) Consultado el 27 de julio de 2015.

<sup>68</sup> Ibid

con una edad promedio de 50 años. Son claro ejemplo de una correcta ejecución profesional, ofrecen productos de calidad y cuentan con operaciones en el extranjero. Ejemplos de ellas son empresas que se mencionaron en el capítulo anterior, como: Grupo Bimbo, Palacio de Hierro, Grupo Salinas, Grupo Televisa, entre otras.

*Las cifras muestran que estas empresas exitosas tienen factores benéficos en común como que el 32% de ellas tienen un director general que es ajeno a la familia, 79% cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y todas tienen presencia en el extranjero.*<sup>69</sup>

En México, se considera que las relaciones que se forman dentro de las empresas familiares son mucho más estrechas que aquéllas que se desarrollan dentro de las empresas tradicionales., pues requieren una de la otra para subsistir, crecer y desarrollarse; creando con ello un binomio familia-empresa sumamente fuerte. Culturalmente, la familia es un factor clave en la sociedad mexicana, capaz de generar sinergia y desarrollo entre sus miembros. Este hecho, no se encuentra limitado a la inclusión d los familiares directos, sino que implica la asociación de segundas y terceras generaciones.

Del análisis anterior deriva nuestra propuesta de habilidades directivas, mismas que a criterio de las autoras, deben poseer y dominar los empresarios al frente de una organización familiar, así como sus colaboradores, buscando así tener éxito en el negocio e impulsar el crecimiento económico de la familia en general.

---

<sup>69</sup> *Cfr.* Aspectos sobresalientes de las multinacionales mexicanas en 2012. Instituto de Investigaciones Económicas UNAM & Vale Columbia Center on Sustainable International Investment de la Universidad de Columbia de Nueva York. Publicado el 11 de diciembre de 2013. Disponible en: <http://www.iiec.unam.mx/sites/www.iiec.unam.mx/files/ReporteAnual.MultinacionalesMexicanas2012.pdf> Consultado el 27 de julio de 2015.

### 2.2.1 Propuesta de habilidades directivas para la empresa familiar

A continuación se mencionan los CCCHAV`S (conocimientos, competencias gerenciales, habilidades, actitudes y valores) que deben tener los directores, sucesores y colaboradores de una empresa familiar.

Nuestra propuesta de habilidades directivas está enfocada en buscar la permanencia de las empresas familiares, atacando sus principales problemáticas: falta de planeación, capacitación y asesoría, deficiencias en conocimientos de administración, ausencia de indicadores de desempeño y procedimientos para tomar decisiones estratégicas y resistencia al cambio; dotando a los empresarios de las competencias necesarias para coadyuvar a que sus organizaciones se consoliden y crezcan hasta llegar a las siguientes generaciones ( **Figura 2.2**).

# Propuesta de Habilidades Directivas para La empresa familiar

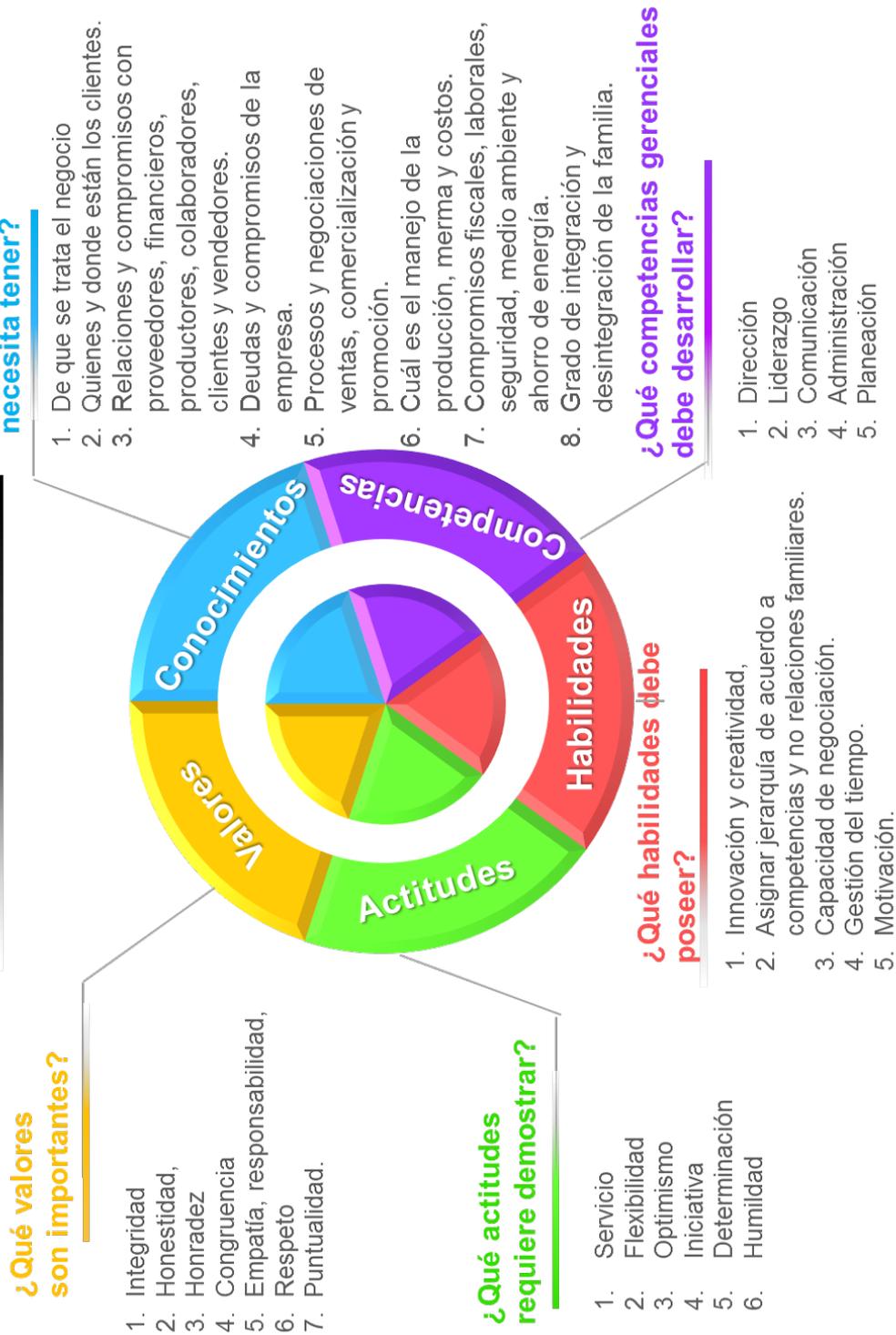


Figura 2.2 : Propuesta de habilidades directivas para la empresa familiar

## 2.3 Servicio Profesional de Carrera

Este apartado se enfoca en subrayar las habilidades que, a criterio de las autoras, deben poseer los servidores públicos adscritos al Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal para desarrollarse de manera integral y maximizar el beneficio que otorgan a la sociedad. En los siguientes párrafos, se encuentra un análisis y propuesta de competencias, habilidades, actitudes y valores diseñado de forma específica para las necesidades del SPC, diagnosticadas como resultado de la información presentada en el capítulo 1.3

### 2.3.1 Análisis del SPC y propuesta de habilidades directivas para los funcionarios adscritos al mismo.

*La pasión no convierte a un hombre en político si no está al servicio de una causa y no hace de la responsabilidad para con esa causa la estrella que oriente la acción. – Max Weber*

Para efectos de la presente tesis los dos puntos en los que centraremos el análisis del Servicio Profesional de Carrera son la **Capacitación y Certificación de Capacidades** y la **Evaluación del Desempeño** para los servidores públicos.

A grandes rasgos, la Evaluación del Desempeño es un proceso anual por el que pasan todos los servidores públicos y que valora su trabajo en dos rubros centrales: el cumplimiento de las metas institucionales y de las metas de desempeño individual. Los lineamientos existentes para dicha evaluación son dictados por la Secretaría de la Función Pública, quien establece un mínimo de 40 horas<sup>70</sup> de capacitación anuales para los Servidores Públicos pertenecientes al sistema.

La Dirección General de Recursos Humanos de cada Secretaría determina las competencias que son importantes para sus funcionarios y es la responsable de brindar capacitación en dichas áreas. Lo anterior es responsabilidad del Comité Técnico de Profesionalización de cada dependencia quien, a su vez, hace una alianza o contrato con los organismos certificadores de capacidades profesionales. Éstos pueden ser: universidades, empresas o instituciones educativas independientes que demuestren facultades o conocimiento en algún tema especializado en el cual

---

<sup>70</sup> Con información proporcionada por el Lic. Wilfrido Téllez, Subdirector del área de Reclutamiento de la Dirección de Recursos Humanos de la Secretaría de Economía.

requieran formarse los servidores públicos y apeguen sus cursos a los contenidos dictados por cada una de las secretarías.

Concretamente, las competencias tales como: liderazgo, trabajo en equipo, visión estratégica, entre otras; se utilizan para valorar los comportamientos y comportamientos asociados, así como metas de desempeño individual, como parte de la Evaluación Anual de Desempeño de cada uno de los servidores públicos.

Pese a que el sistema del SPC se construyó sobre una base meritatoria, en la realidad poseer o mejorar los conocimientos y capacidades, no significa necesariamente el acceso a un mejor puesto. Los ascensos pueden lograrse aplicando a una plaza de rango jerárquico superior a través del concurso de selección correspondiente. Así, teóricamente, se garantiza la igualdad de oportunidades de acceso al sistema<sup>71</sup>. Sin embargo, **el no cumplir con las horas de capacitación señaladas por la SFP u obtener una nota reprobatoria en la Evaluación del Desempeño**, refleja de forma general un incumplimiento de funciones y **puede ocasionar el despido del funcionario en cuestión, lo cual subraya la importancia de la capacitación y desarrollo de los servidores públicos.**

Es por ello que, derivado del análisis previo y basadas en los principios de Max Weber, los requerimientos de capacidades solicitados por la SFP y aquéllos que a consideración de las autoras son cruciales para el buen desempeño de las funciones y responsabilidades asignadas a los funcionarios adscritos al SPC, proponemos las quince habilidades, competencias, actitudes y valores que a continuación se enlistan:

1. Actitud de servicio
2. Integridad y congruencia
3. Ética y responsabilidad
4. Orientación a resultados
5. Liderazgo y dirección
6. Productividad y métodos *lean* de trabajo
7. Comunicación
8. Relaciones humanas y trabajo en equipo
9. Motivación
10. Negociación

---

<sup>71</sup> De forma menos frecuente, un funcionario puede escalar de puesto por medio de la designación directa por parte de un Subsecretario u Oficial Mayor, quien se encuentra facultado para tal efecto. Esto generalmente ocurre de forma sexenal, pues los Subsecretarios se aseguran de contar con personal de su total confianza para formar parte de su gabinete de trabajo.

11. Planeación estratégica (aplicada al trabajo y a sí mismos)
12. Autoconocimiento, autoestima y seguridad en sí mismo.
13. Administración del tiempo
14. Gestión del cambio
15. Puntualidad

La capacitación en esas quince áreas principales están enfocadas en el desarrollo holístico de los servidores públicos, considerados por el sistema del SPC como *mandos intermedios*, formando así funcionarios comprometidos, éticos, responsables y profesionales. Pero aún más importante, incorporando un componente de desarrollo personal que complementa de manera integral su desarrollo profesional, dotándolos de los conocimientos que requieren para ser exitosos en todas las áreas de su vida contribuyendo así con el desarrollo de sus familias y, por consiguiente, logrando un impacto positivo en el progreso de su país y de la sociedad a la cual prestan sus servicios.

## 2.4 Formación de mandos intermedios como ejecutivos

*Si quiere que su visión se haga realidad,  
coloque mandos intermedios eficientes en lugares críticos.  
- Paul Ostermann,  
autor de "Mandos intermedios: mejorando su impacto en la  
organización.*

Hoy en día, las competencias gerenciales juegan un rol clave en diferentes tipos de empresas u organizaciones. El objetivo de las empresas es aumentar o mejorar el desempeño de sus empleados cada vez más y más, todas ellas aspiran a contratar al mejor talento

para aumentar sus resultados. Bajo este nuevo escenario, las competencias gerenciales funcionan como un indicador útil para detectar las diferencias entre un excelente colaborador y uno promedio. Lo anterior puede extrapolarse de forma sencilla a los mandos intermedios quienes, por la naturaleza de sus funciones, deben poseer conocimientos sólidos en diversas áreas, según el diagnóstico realizado en el capítulo 1.4.

Por consiguiente, nuestra propuesta de habilidades directivas para los gerentes o mandos intermedios en las organizaciones busca mejorar a los empleados a través de una educación continua en los cuatro pilares que sustentan las competencias que debe poseer todo mando intermedio y agregando un quinto pilar que, a criterio de las autoras, es fundamental para todo líder al frente de una organización: el autoconocimiento y la seguridad en sí mismo. La confianza en sí mismo es un componente crucial no sólo para un mando intermedio, sino para construir una carrera exitosa. Se requiere confianza para perseguir nuevos retos y persistir pese a las dificultades, pues ¿por qué alguien creería en ti, tus ideas o habilidades, si tú no crees en ellas en primer lugar? Los expertos coinciden en que la verdadera fortaleza del mando intermedio reside en su interior, en la confianza que tenga en sí mismo y en su capacidad de visión a largo plazo y materializar esa visión. La **figura 2.3** resume los cinco pilares o áreas de conocimiento en las que debe estar versado un mando intermedio:



**Figura 2.3: Los cinco pilares de las competencias gerenciales**

De los cinco pilares anteriores deriva nuestra propuesta de conocimientos, competencias, habilidades, actitudes y valores para los mandos intermedios:

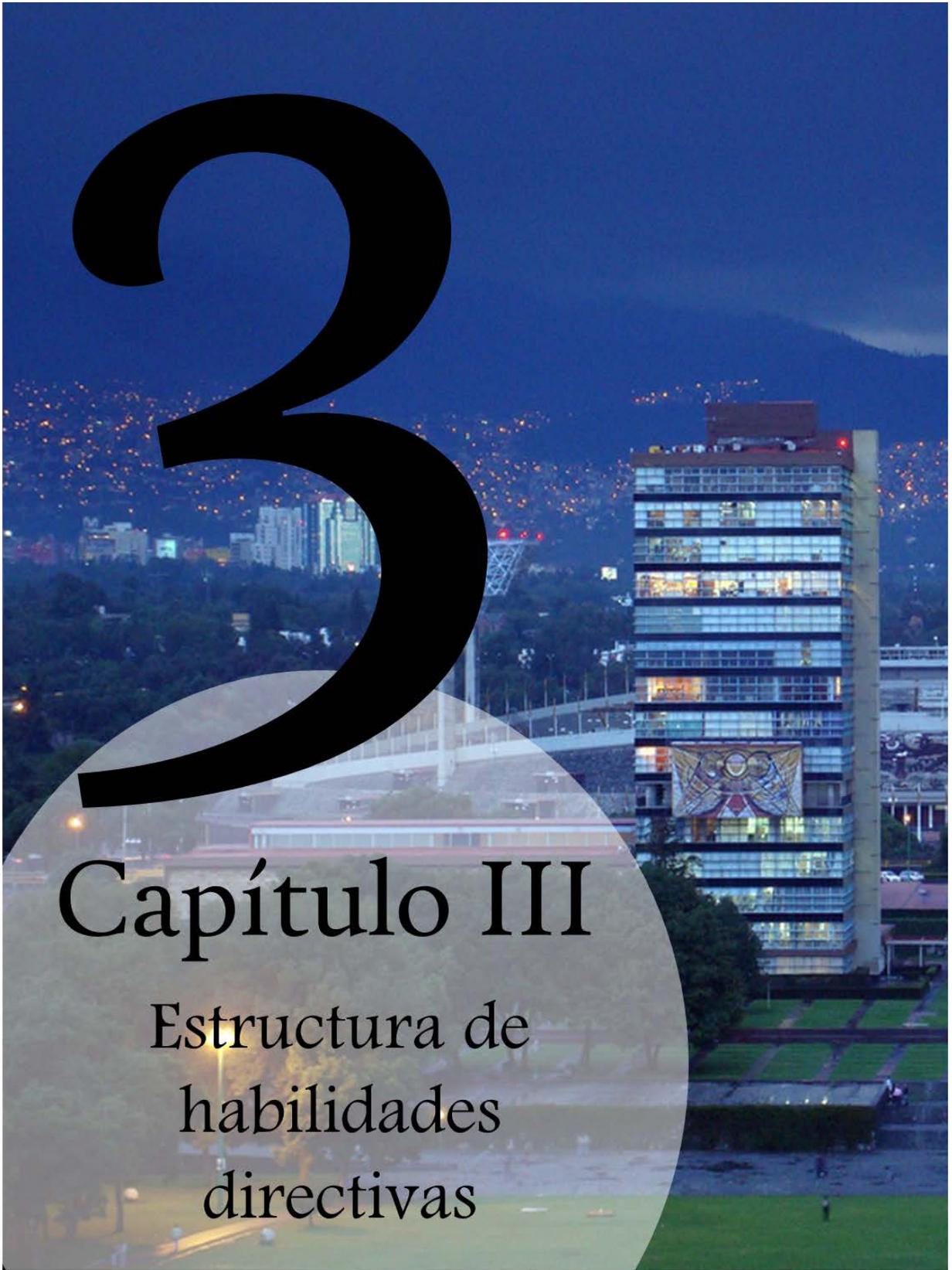
1. Dirección
2. Finanzas
3. Planeación
4. Administración (de los recursos: humanos, materiales, económicos, tiempo, etcétera.)
5. Productividad, mejora de procesos y herramientas *lean*
6. Inteligencia emocional
7. Comunicación
8. Autoconocimiento y seguridad en sí mismo
9. Gestión de recursos humanos
10. Liderazgo
11. Negociación
12. Desarrollo de personas
13. Formación de equipos de trabajo
14. Motivación
15. Delegación de tareas y autoridad

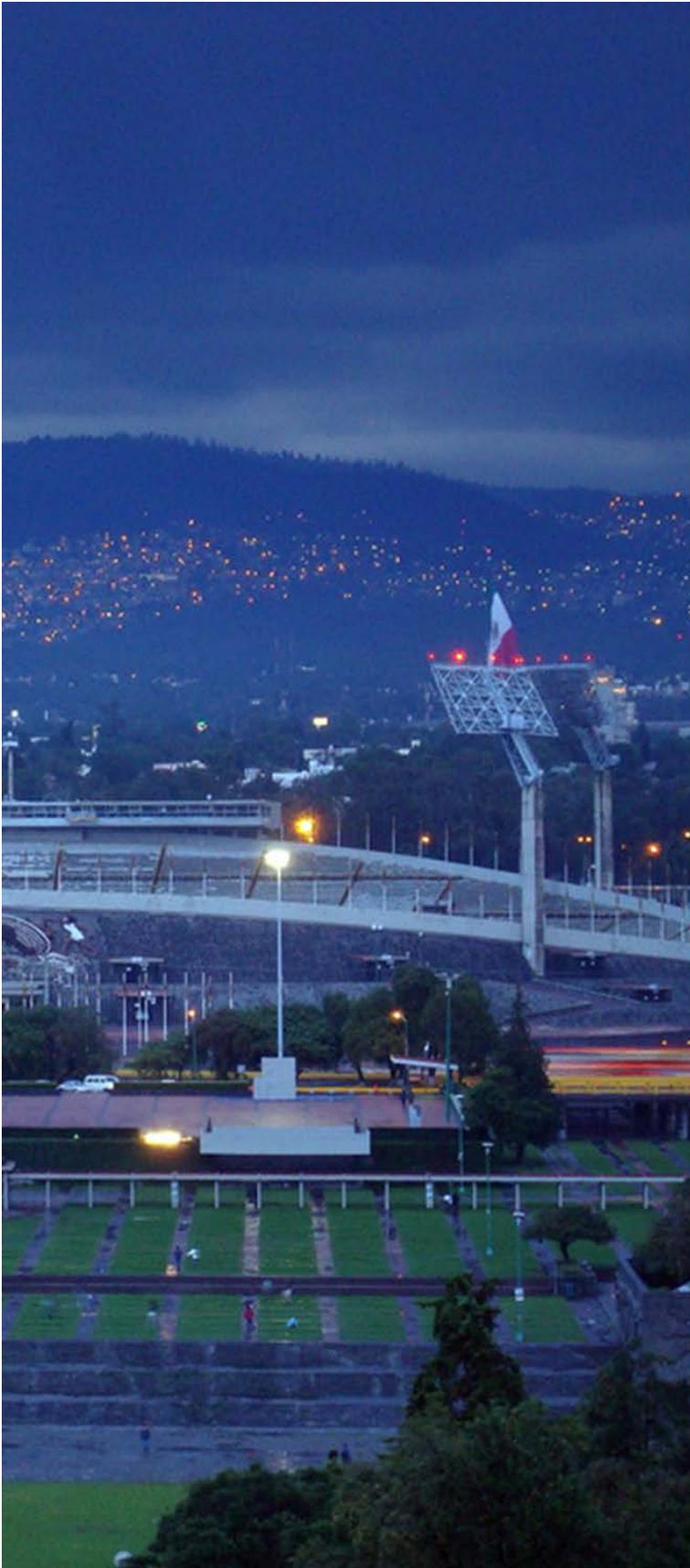


# 3

## Capítulo III

Estructura de  
habilidades  
directivas





## CONTENIDO

---

3.1 Los tres ejes  
rectores del liderazgo

3.2 Estructura de  
habilidades  
directivas basada en  
los tres ejes rectores  
del liderazgo

---

## Capítulo 3: Estructura de habilidades directivas

### 3.1 Los tres ejes rectores del liderazgo

La presente propuesta de habilidades directivas está fundamentada en los **tres ejes rectores del liderazgo que contribuyen a la formación holística de un profesional** que se encuentra o, espera encontrarse, al frente de una organización. Dichos ejes se componen de una serie de conocimientos, competencias, habilidades, actitudes y valores que otorgarán al líder las herramientas necesarias para enfrentar el desafío que supone el liderazgo y están divididos en tres áreas: la **gestión de sí mismo**, la **gestión de personas y equipos** y por último la **gestión de la organización** (ver Figura 3.1).

La estructura sigue una secuencia lógica que busca en primer lugar el **autoconocimiento**, basándonos en la premisa que un líder debe conocerse a sí mismo para poder influir de manera positiva en los demás para la consecución de sus objetivos; en segundo, el **conocimiento y dominio de las técnicas y habilidades requeridas para relacionarse con los demás** y gestionar equipos exitosos; y por último, los **conocimientos teóricos necesarios para gestionar una organización** de manera efectiva, eficiente y óptima.



**Figura 3.1: Ejes rectores del liderazgo.**

**Fuente: Ernst & Young. Programa de desarrollo de habilidades para mandos intermedios**

## Gestión de sí mismo

**Expertos coinciden en que la verdadera fortaleza de un mando intermedio** (y nos atreveríamos a sugerir que de cualquier persona) **reside en su interior, en su autoconfianza y capacidad de creer en sí mismo**<sup>72</sup>. La gestión de sí mismo involucra un trabajo profundo de autoconocimiento y reflexión, necesario para desarrollar las competencias requeridas para el liderazgo; desde tomar conciencia de nuestras fortalezas, hasta las áreas en las que debemos mejorar, comenzando por trabajar en reforzar nuestra autoestima<sup>73</sup>.

**La autoconfianza** no es una cualidad estática, **es una manera de pensar que requiere de un esfuerzo continuo**, especialmente cuando las circunstancias se tornan difíciles, pero que puede ser dominada cuando se adquieren las competencias adecuadas. Es una habilidad que debe ser aprendida y practicada continuamente, pero una vez dominada se convertirá en una herramienta para toda la vida.<sup>74</sup>

## Gestión de personas y equipos

Por otra parte, **la gestión de personas y equipos se enfoca en otorgar y desarrollar las habilidades necesarias para desempeñar un rol exitoso como líderes de equipos**. Dicho rol supone enfrentarse a distintos desafíos relacionados con la interacción cotidiana entre las personas: **aprender a gestionar sus problemáticas, brindar retroalimentación, aprender a delegar, generar un ambiente de trabajo agradable, desarrollar a las personas y, en especial, poseer un excelente manejo de habilidades de comunicación**.

## Gestión de la organización

El tercer eje rector consiste en **aprender a gestionar la organización y sus recursos materiales y humanos, mejorar sus procesos para hacerlos lo más eficientes posible y tener siempre un enfoque hacia la mejora y la productividad**. Es clave para ello poder orientar estratégicamente y operativamente las tareas personales

---

<sup>72</sup> *Qué es un mando intermedio* (en línea). Disponible en <http://www.ccoo-servicios.es/html/9087.html> Consultado el 03 de octubre de 2015

<sup>73</sup> JIMÉNEZ, Rosa María. *Autoconocimiento y liderazgo* (en línea). Revista D intel: Alta Dirección. Número 2, Octubre 2009, pp. 166-167 Disponible en: <http://www.revistadintel.es/Revista/Numeros/Numero2/Personas/jimenez.pdf> Consultado el 24 de septiembre de 2015.

<sup>74</sup> WHITMORE Jacqueline, *6 Actions You Can Take Every Day to Build Your Self-Confidence* (en línea), Entrepreneur, 2015. Disponible en: <http://www.entrepreneur.com/article/247353> Consultado el 18 de octubre de 2015

y las del equipo para mejorar el impacto en los resultados. El mando intermedio requiere poseer conocimientos de finanzas, administración, logística, cadena de suministro, producción, compras, mercadotecnia, entre otros.

De lo anterior parte la estructura de habilidades directivas que proponemos en seguida (**ver Figura 3.2**):

### 3.2: Estructura de habilidades directivas basada en los tres ejes rectores del liderazgo.



**Figura 3.2: Estructura de habilidades directivas basada en los tres ejes rectores del liderazgo.**

Esta estructura general provee una base para la posterior construcción del contenido de habilidades directivas que proponemos en la presente investigación y es tomada como punto de partida para la construcción del temario del diplomado propuesto en el capítulo 5.





# 4

## Capítulo IV

Desarrollo de  
contenidos de  
habilidades directivas





© David Valencia

# CONTENIDO

---

- 4.1 Habilidades Personales
  - 4.2 Habilidades Interpersonales
  - 4.3 Habilidades operativas de línea empresarial
  - 4.4 Habilidades Táctico-funcionales
  - 4.5 Habilidades Estratégicas
-

## Capítulo 4: Desarrollo de contenidos de habilidades directivas

El desarrollo de las habilidades: personales para la vida, interpersonales, para el contacto empresarial y el desarrollo gerencial ha tenido una evolución en el mundo de los negocios.

Inicialmente se utilizaba el término *skills* (del inglés) para referirse a las habilidades que requerían poseer los empleados; posteriormente, se hablaba de capacidades. Hoy en día, con el paso del tiempo y las introducción de nuevas tecnologías, dicho término evolucionó y hoy se habla de competencias, recordando por el capítulo 1 de esta investigación que se refieren no sólo a la adquisición de conocimientos, sino a su puesta en práctica.. De manera global, hablar de competencias se encuentra en la línea del saber hacer.

En términos de globalización el concepto de competencias ha entrado en conflicto con las instituciones de educación formal y presencial, ya que las competencias pueden ser adquiridas a través de la práctica, el trabajo, la internet, la educación a distancia o en forma autodidacta.

La adquisición de competencias se ha convertido en un factor importante para la contratación, el crecimiento y desarrollo personal dentro de las empresas, ya que a éstas les interesa lo que puede hacer una persona con lo que sabe o de qué forma generará utilidades con ello, no tanto el conocimiento *per se*; éste último es de vital interés para la investigación, pero no tanto para el mundo de los negocios, donde lo importante es que competencias se tienen para generar utilidad y producir valor económico que proporcione prosperidad.

A continuación, con base en las investigaciones realizadas, agruparemos las competencias, capacidades y habilidades en los siguientes conjuntos.

## 4.1 Habilidades personales

Las necesidades que se van surgiendo dentro del mercado laboral cambian constantemente por ello las habilidades que se van acumulando a lo largo de una vida y las experiencias son importantes. Así como poder reconocer y hacer uso de los conocimientos que se han adquirido por las experiencias en los diferentes trabajos. En una compañía son importantes dos cosas las habilidades y que el perfil de una persona encaje con el de la compañía. Lo cual dependerá de sus valores, sus gustos, su ideología, su forma de trabajo y las competencias adquiridas para saber hacer cosas y producir valor económico. Algunas de estas competencias son las siguientes.

### 1.1 Autoconocimiento y desarrollo

- Autoconocimiento
- La ventana de Yohari
- El decálogo del desarrollo
- Los siete aprenderes fundamentales para el desarrollo
- Realización de un Lienzo personal (*Canvas you*)

### 1.2 Autoestima y asertividad

- Autoestima : conceptos y estructuras
- Los pilares de la autoestima
- Las claves para fortalecer la autoestima
- Concepto de asertividad y estilos sociales

### 1.3 Solución de conflictos y toma de decisiones

- El análisis y la solución de problemas y conflictos
- Planeación aplicada a la solución de problemas y conflictos
- Toma de decisiones

### 1.4 Inteligencia Emocional y relaciones humanas.

- Tipos de inteligencia
- La inteligencia emocional: desarrollo y aplicaciones
- Manejo de sentimientos y emociones
- Modulación del estrés
- Actitud mental positiva
- Relaciones humanas y empatía (Construcción de relaciones sanas y exitosas)

1.5 Manejo del tiempo, planeación de vida y trabajo.

- Concepto y estrategias para el manejo del tiempo
- Planeación de vida y trabajo

1.6 Contacto empresarial y relaciones del ingeniero en el trabajo

- Elaboración de currículum
- Protocolos de vestimenta ejecutiva
- Manejo adecuado de la entrevista de trabajo
- Conocimiento de los test de trabajo
- Protocolos en redes sociales y teléfono
- Las leyes no escritas de la ingeniería
- Cuidado y desarrollo del trabajo
- Leyes de poder aplicadas al trabajo
- Manejo efectivo de juntas y reuniones de trabajo

## **4.2 Habilidades interpersonales**

Una habilidad interpersonal es aquella capacidad que nos permiten relacionarnos bien con las demás personas.

Algunas de estas competencias son las siguientes.

2.1 Comunicación efectiva

- Comunicación verbal
- Lenguaje corporal
- Comunicación escrita
- Comunicación intercultural
- Creación y exposición de presentaciones de alto impacto.

2.2. Trabajo en equipo, sinergia y motivación

Que se integra por conceptos de:

- Trabajo en equipo concepto
- Sinergia y como incrementarla
- Fomento de colaboración en el equipo y como mantener la armonía, cohesión y espíritu de equipo
- Otorgando poder a los colaboradores "Empowerment"
- Creando climas de motivación

2.3. Liderazgo

Que se integra por conceptos de:

- Liderazgo, concepto y estructuras
- Tipos de liderazgo
- Liderazgo de 360 grados.
- Estructuras de poder y éxito
- Liderazgo inteligente
- Liderazgo basado en valores
- Desarrollo de personal
- Generación de compromiso
- Administración del cambio

#### 2.4. Negociación

- Manejo de conflictos
- Concepto y estructuras de negociación
- Tipos de acuerdos y desacuerdos
- Negociación situacional
- Personalidades en la negociación
- Cierres de negociación

### **4.3 Habilidades operativas de línea empresarial**

La estructura de línea de una empresa es la función motora que da origen a las empresas y las funciones básicas que deben desarrollarse inicialmente en el arranque de las empresas están dadas por las siguientes competencias.

#### 3.1. Finanzas

- Toma de decisiones a partir de la interpretación de un estado financiero.
- Metodologías de evaluación y razones financieras
- Finanzas personales y educación financiera
- Educación financiera: Estructuras de ¿En que gasta la gente su dinero?
- Como ser rico y no morir en el intento
- Estrategias de prosperidad
- Punto de equilibrio
- Finanzas de servilleta.

#### 3.2. Logística de adquisiciones

- Cadena de suministros
- Compras y abastecimiento
- Logística

### 3.3. Incorporación de valor agregado a productos y servicios

- Producción u operación de productos y servicios
- Diseño de sistemas productivos u operativos
- Planeación y control de la producción u operaciones
- Localización y distribución de plantas y servicios

### 3.4. Mercados de consumo

- Mercadotecnia
- Ventas
- Comercialización

### 3.5. Evaluación económica y social de proyectos

- Factibilidad técnica, financiera y comercial
- Técnicas de evaluación:
  - o TIR(Tasa interna de retorno)
  - o VAN(Valor Anual Neto)
  - o VPN(Valor Presente Neto)

## **4.4 Habilidades directivas táctico-funcionales**

Las habilidades táctico-funcionales sirven de liga entre la parte directiva y la parte operativa de las empresas. Dando las orientaciones necesarias para conseguir resultados, entre ellas se encuentran:

### 4.1. Sistemas de Información empresarial

- Sistemas de información empresarial INFORMACIÓN = PODER
- Establecimiento de métricas e indicadores
- Técnicas de administración e investigación de operaciones para la optimación de la información

### 4.2. Gestión de recursos humanos

- Relaciones Laborales y aspectos fundamentales de la Ley Federal del Trabajo
- Descripción y evaluación de puestos
- Contratación, sueldos, salarios y prestaciones

### 4.3 Orientación a resultados

- Orientación a la efectividad
- Obtención de resultados de calidad con productividad y competitividad
- Mejora y evaluación del desempeño

#### 4.4. Marco Legal Empresarial

- Tramites, permisos y reglamentos para arranque de negocios
- Marco legal fiscal y laboral
- Marco ecológico, de seguridad, de mantenimiento y ahorro de energía

#### 4.5. Creatividad, innovación e inventiva

- Conceptos, técnicas y estructuras de creatividad, innovación e inventiva
- Ventajas competitivas y comparativas
- Personalidades en la innovación y creatividad
- Técnicas de innovación y creatividad
- Generación de valor por medio de la innovación

#### 4.6. Diseño e Ingeniería del Producto

- Conceptos y estructuras de Diseño e Ingeniería del Producto
- Técnicas de básicas de diseño
- Aplicaciones a productos, servicios y sistemas

### **4.5 Habilidades directivas estratégicas**

Son las competencias esenciales para poder dirigir exitosamente una empresa, institución o dependencia. Entre las principales se tienen las siguientes.

#### 5.1 Dirección Empresarial y arranque de negocios

- Desarrollo empresarial, estructuras de control y evaluación
- Factibilidad, viabilidad, posibilidad y deseabilidad de modelos de negocios
- Plan de negocios
- Canvas de Charles para arranque de negocios

#### 5.2 Dirección empresarial y emprendedurismo

- Estructuras de dirección empresarial

- Desarrollo de las organizaciones (de Bárbaro a Burócrata)
- Personas T's
- Competencias empresariales directivas
- Desarrollo directivo
- Desarrollo del LIEE (Líder Innovador Emprendedor Empresario)
- Características y diferencias entre emprendedor y empresario

### 5.3 Ética y responsabilidad social empresarial

- Ética y valores empresariales
- La empresa socialmente responsable
- Sustentabilidad empresarial
- 

### 5.4. Planeación y visión estratégica

- Planeación operativa, táctica y estratégica
- La mente del estratega (misión, visión, estrategias, objetivos, metas, planes programas proyectos control)
- Enfoque sistémico en las organizaciones
- Análisis FODA y PESTEL

### 5.5. Competitividad

- Productividad - Calidad
- Calidad en el servicio
- Herramientas Lean
- Mejora continua
- 6-Sigma
- Competitividad internacional





# Capítulo V

Propuesta y  
caso de aplicación



## CONTENIDO

---

- 5.1 Análisis estadístico
  - 5.2 Perfil de competencias requerido de los alumnos y egresados de ingeniería
  - 5.3 Propuesta de diplomado
-

*Todo lo que parece estar  
más allá de la ingeniería,  
no es sino sola y pura  
ingeniería.*

[...]

El ingeniero

no puede estar hecho sólo de  
las ciencias de la ingeniería;

*la cultura, la sensibilidad social, la  
ideología, la economía, la política,  
la filosofía, el arte*

son ropajes de los que no se  
puede desprender.

– *Emilio Rosenblueth,*  
*ingeniero civil mexicano.*

# Capítulo 5. Caso de aplicación

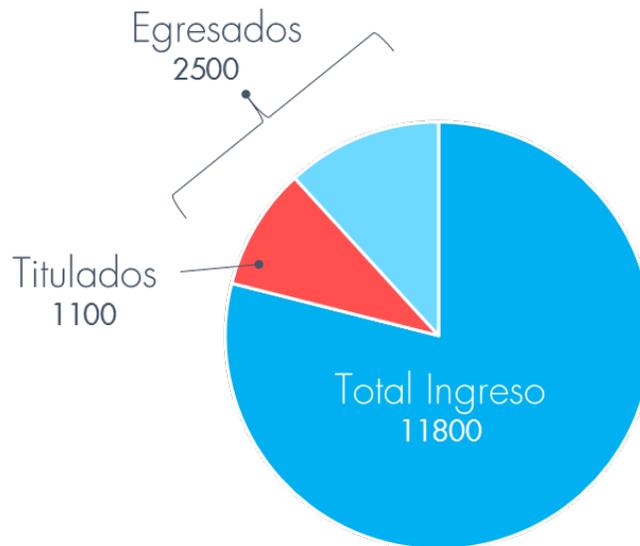
## 5.1 Análisis estadístico

Las estadísticas de titulación en la Facultad de Ingeniería muestran una realidad que no puede ser ajena.

De acuerdo al M.I. Miguel Figueroa, Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería, es difícil realizar una medición exacta de la cantidad de alumnos que egresan por generación, debido principalmente a la cantidad de factores que intervienen (retraso en conclusión de créditos, alumnos que se dan de baja y vuelven varios años después, alumnos que demoran considerablemente entre su período de egreso y titulación, entre otros casos). No obstante, se tienen mediciones estimadas del número de alumnos que egresan comparados contra los que ingresan. Como puede apreciarse en la **gráfica 5.1**, el promedio de alumnos inscritos anualmente en la Facultad ronda

los 11,800. De ellos, en un lapso de 10 años, egresan en promedio 2500, de los cuales se titulan aproximadamente 1100.

### Comparativo entre ingreso, egreso y titulación de los alumnos de la Facultad de Ingeniería



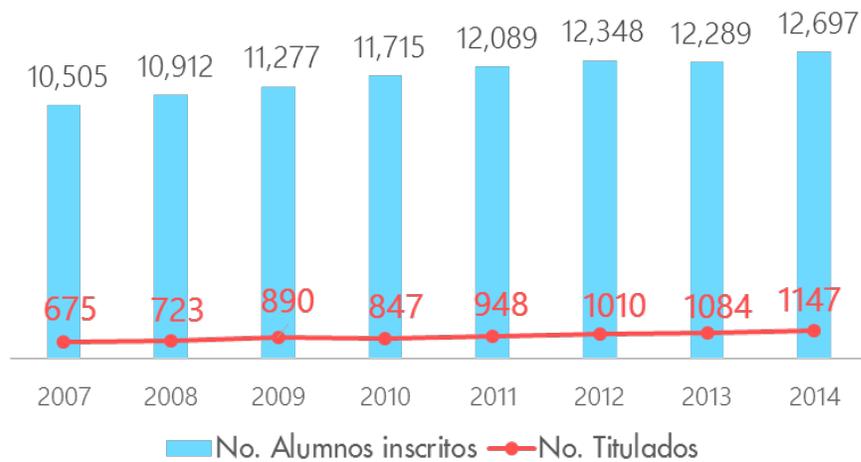
Fuente: Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería.  
Todos los datos son aproximados en un lapso de 10 años y corresponden a número de alumnos.

**Gráfica 5.1: Comparativo entre ingreso, egreso y titulación de los alumnos de la FI.**

Sin realizar las consideraciones anteriores y visto a manera de tendencia, el porcentaje entre ingreso y titulación, no alcanza ni el 10%, pues ha oscilado entre 6.4% y 9% de 2007-2014. **(Ver Gráfica 5.2).**

Es cierto que lo anterior no se debe únicamente a causas aisladas, sino que es un hecho multifactorial, por lo que debe ser atacado desde diversos frentes; uno de ellos es a través de un programa que incentive y promueva la titulación. Analicemos más a fondo esta propuesta.

## Estadísticas de ingreso y titulación en la Facultad de Ingeniería



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>% titulados</b>	6.4%	6.6%	7.9%	7.2%	7.8%	8.2%	8.8%	9.0%

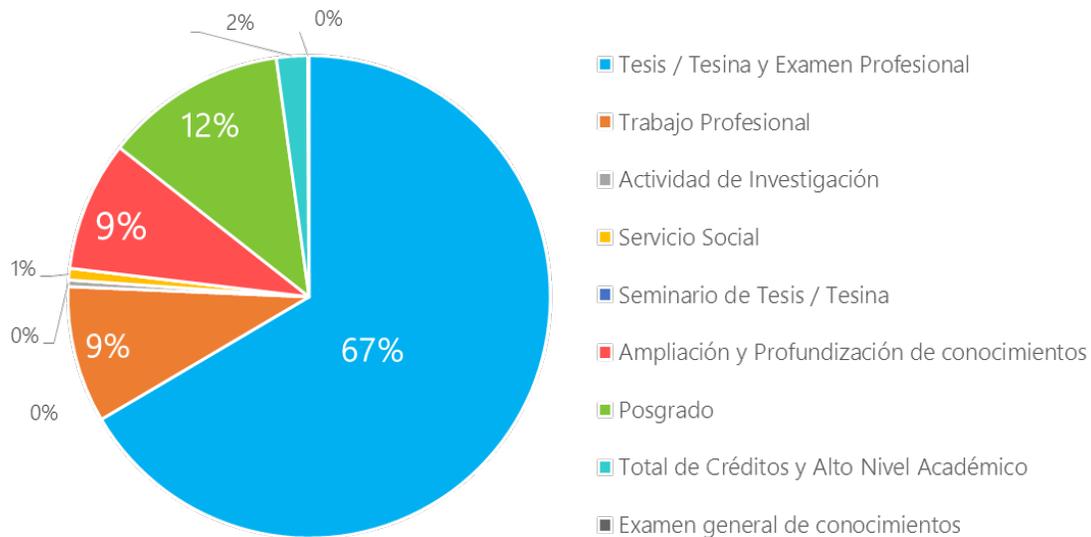
Fuente: Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería. Estadísticas de titulación 2007-2014.

**Gráfica 5.2: Estadísticas de ingreso y titulación en la Facultad de Ingeniería.**

La siguiente gráfica muestra un comparativo entre las modalidades de titulación preferidas por los alumnos de la Facultad de Ingeniería en 2014.<sup>75</sup>

### Modalidades de titulación 2014 en la Facultad de Ingeniería

<sup>75</sup> Nota: se muestran últimos los datos estadísticos disponibles al momento del presente análisis. Octubre, 2015.



Fuente: Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería. Estadísticas de titulación 2014.

**Gráfica 5.3: Modalidades de titulación 2014 en la Facultad de Ingeniería.**

Como puede observarse en la **Gráfica 5.3**, de entre los 1147 que se titularon en 2014, una significativa mayoría (67%) elige hacerlo por trabajo de Tesis o Tesina y presentando un examen profesional, mientras que las modalidades que le preceden (Posgrado, Trabajo Profesional y Ampliación y profundización de conocimientos) sólo alcanzan el 30% y suelen ser las que dotan a los estudiantes de conocimientos y competencias adicionales que les permiten estar mejor preparados para la transición el mundo laboral y el universitario, atendiendo a la desvinculación que suele existir entre dos sectores que se enriquecen al trabajar en conjunto.

Con el cambio al reglamento de opciones de titulación en la Facultad de Ingeniería, **existe una oportunidad de captar una mayor cantidad de alumnos a la modalidad de Ampliación y Profundización de Conocimientos**, misma que hoy únicamente es elegida por un 9% de los estudiantes. Por medio de esta nueva legislación, los alumnos pueden comenzar un Curso o Diplomado

a partir del 50% de créditos, sin tener que esperar a estar en la fase terminal de su carrera; con lo que podría también disminuir el tiempo que les toma concluir la licenciatura y obtener su título, teniendo la posibilidad de hacerlo incluso de forma simultánea.

En la actualidad, pese a que la duración promedio de la licenciatura es de 5 años (10 semestres), el promedio de tiempo entre ingreso a la carrera y titulación es de 8 años (16 semestres), por lo que el proceso y trámites para obtención del título suelen tomarles hasta 3 años más.

### Comparativo entre duración de la carrera y tiempo de egreso o titulación



Fuente: Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería.  
Todos los datos son aproximados.

Gráfica 5.4: Comparativo entre duración de la carrera, tiempo de egreso y titulación en la FI.

## 5.2 Perfil de competencias requerido de los alumnos y egresados de ingeniería

### 5.2.1 Competencias clave para el siglo XXI: Enfoque en el aprendizaje y formación continua

En diciembre de 2006, en una reunión dentro del Parlamento Europeo fueron determinadas las competencias clave que deberían poseer todas las personas para hacer frente a los

retos del siglo XXI, a las que denominaron: **competencias clave para el aprendizaje permanente.**

*El aprendizaje permanente se ha convertido en una necesidad para todos los ciudadanos<sup>76</sup>. El acelerado ritmo de cambio, el avance de la tecnología y la internacionalización, demandan que las personas cultiven el hábito de aprender por su cuenta y de manera continua. Así, mantener actualizadas las aptitudes relacionadas con su área de estudio o trabajo, además de desarrollar las competencias que les permitan adaptarse al cambio, se vuelve no sólo imperativo, sino imprescindible. Como consecuencia de ello, los conocimientos, las capacidades y las aptitudes de todas las personas deben evolucionar<sup>77</sup>.*

Bajo este escenario, el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea designaron ocho competencias clave dentro del marco de referencia en educación. En conjunto, tales competencias están enfocadas en el desarrollo holístico como seres humanos, formando personas:

- **Realizadas plenamente a nivel personal**
- **Ciudadanos activos con su país y comunidad**
- **Con relaciones sociales constructivas**
- **Capacitadas para el empleo**

Las ocho competencias se ilustran en la imagen siguiente **(Figura 5-4)**:

---

<sup>76</sup> FIGEL, Ján. Miembro de la Comisión Europea responsable de Educación, Formación, Cultura y Juventud en *Competencias clave para el aprendizaje permanente: Un Marco de Referencia Europeo*. Bélgica, 2006.

<sup>77</sup> *Ibid.*



**Figura 5.4: Las 8 competencias clave para el aprendizaje permanente según la Unión Europea.** Fuente: Elaboración propia con información de: *Competencias clave para el aprendizaje permanente: Un Marco de Referencia Europeo*

### 5.2.2 Competencias requeridas de los ingenieros

En 2014, la Revista Manufactura llevó a cabo un estudio entre empleadores de 106 empresas del Valle de México y el Bajío<sup>78</sup> (71 y 35, respectivamente), entre las que se encuentran compañías como: Siemens, Bombardier, Grupo Salinas, General Motors, Huawei Technologies, Aeroméxico, Movistar, Toshiba, entre otras, con diversos propósitos; uno de ellos el de **identificar las competencias en las que destacaban los ingenieros mexicanos y aquéllas en las que es preciso poner mayor énfasis durante su formación**, considerando la realidad actual del mercado al que se enfrentan. A los entrevistados se les pidió que evaluaran los siguientes rubros:

<sup>78</sup> Considerando a los estados de Querétaro, Guanajuato y San Luis Potosí.

Universidad	Mundo Laboral
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conocimientos de los egresados</b></li> <li>• <b>Habilidades desarrolladas</b></li> <li>• <b>Actitudes</b></li> <li>• <b>Imagen de las universidades</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Habilidades deseadas de los egresados</b></li> <li>• <b>Participación de las carreras técnicas y sus egresados</b></li> </ul>

**Tabla 5.5: Aspectos que componen el estudio: 4 hallazgos de la ingeniería en México.**

Elaborada con información del estudio homónimo.

El estudio incorpora entrevistas a los Directores de las principales escuelas de ingeniería, incluyendo entre ellos al antiguo Director de la Facultad de Ingeniería, el maestro Gonzalo Guerrero; además de a sus pares de otras universidades públicas y privadas: el Instituto Politécnico Nacional, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad Iberoamericana, la Universidad La Salle y la Universidad del Valle de México.

De la **tabla 5.5**, se resaltan los aspectos pertinentes al análisis para la presente tesis, es decir aquéllos relacionados con las competencias que deben poseer los ingenieros.

Entre los hallazgos principales del estudio se encuentran:

**1. El perfil requerido para los ingenieros está migrando hacia mayores exigencias.** Aunque actualmente los conocimientos técnicos son uno de los pilares de la formación del ingeniero, las llamadas *competencias transversales* o *competencias*

suaves<sup>79</sup> están adquiriendo un rol central pues se requieren profesionales que sepan aplicar y transmitir lo aprendido.

**2.** Hoy en día, **es preciso formar ingenieros con un perfil holístico que vaya más allá de la ingeniería.** Las compañías requieren ingenieros con una sólida preparación en su área de especialidad, pero también con una serie de competencias adicionales: **comunicarse efectivamente en forma bilingüe** (español e inglés), con la **capacidad de trabajar en equipo con personas de diferentes nacionalidades** y con un alto manejo de tecnología; orientación a resultados, con capacidad para trabajar bajo presión y que tengan visión estratégica del negocio.

**3.** Para la industria, **encontrar ingenieros con cualidades de liderazgo es un "tesoro invaluable".**

**4.** Las necesidades actuales de **las empresas requieren ingenieros que posean competencias transversales enfocadas al liderazgo** pues se espera que ocupen niveles de alta gerencia, capacitadas para administrar; pero especialmente, coordinar y dirigir personas y equipos de trabajo

**5.** **60% de los participantes del estudio consideran que los recién egresados carecen de las habilidades que requieren sus empresas.,** pues consideran que los conocimientos teóricos se encuentran bien cimentados en los ingenieros, pero alejados de las necesidades de la organización. Así, **los empleadores señalan una desconexión entre universidad y mundo laboral.**

---

<sup>79</sup> Del inglés: *soft skills*.

**6.** Destacan la falta de habilidades de liderazgo, incapacidad de trabajar en equipo, carencia en idiomas, desvinculación con la práctica profesional y desconocimiento de nuevas tecnologías. Por ello, **72% considera que es difícil o muy difícil conseguir a un candidato que cubra los perfiles de los puestos que buscan.**

**Para amplificar el alcance de nuestro análisis y, dado que los profesionales hoy en día deben ser competitivos a nivel mundial,** nos dimos a la tarea de investigar las competencias que deben poseer los ingenieros en otros países. A continuación se presenta el ejemplo de Reino Unido, tomado del estudio: *Competencias clave que los ingenieros graduados deben probar que poseen (ver Figura 5.6).*

# 8

## COMPETENCIAS CLAVE que deben demostrar los *INGENIEROS*



**Figura 5.6: 8 competencias clave que deben demostrar los ingenieros.**

### 5.2.2.1 Las leyes no escritas de la ingeniería

#### *Consejos atemporales para ingenieros y para la vida profesional.*

La transición entre la vida estudiantil y la vida laboral no es siempre sencilla. Al salir de la universidad y comenzar a trabajar existen ciertos comportamientos y actitudes que se esperan de un profesional, que no necesariamente se enseñan en las aulas. El Ingeniero W. J. King se percató que **los obstáculos principales para el éxito de los ingenieros tienen que ver con sus habilidades personales, interpersonales y administrativas, más que con sus conocimientos técnicos.** King, un ingeniero en General Electric y profesor en UCLA, notó que tanto él, como sus colegas estaban violando ciertas reglas no escritas de conducta profesional, mismas que eran responsables de gran parte de las frustraciones y temores de los ingenieros alrededor del mundo; por lo que, tras un período de investigación, observación y discusiones, creó un compendio de dichos códigos a las que llamó **las leyes no escritas de la ingeniería**<sup>80</sup>. Las dividió en 3 secciones<sup>81</sup>:

#### **1. Lo que un ingeniero debe saber de inmediato.**

---

Se refiere a aquéllos comportamientos útiles para realizar un trabajo de calidad, mantener una buena relación con su supervisor, sus compañeros de trabajo y sus clientes.

#### **2. Relación con la dirección y los colaboradores.**

---

La siguiente es una lista de recomendaciones básicas, conocida por prácticamente todos quienes se encuentran en puestos directivos, pero practicado sólo por los mejores.

---

<sup>80</sup> Estas leyes fueron traducidas al español por el ingeniero Carlos Sánchez Mejía y publicadas en la Gaceta de la Facultad de Ingeniería. La versión en inglés puede ser consultada en la revista "Mechanical Engineering Magazine", en el ejemplar de Octubre de 2010 en la siguiente liga:

[http://rotorlab.tamu.edu/me489\\_SP11/README/2010%20ASME%20Unwritten\\_Laws\\_of\\_Engineering.pdf](http://rotorlab.tamu.edu/me489_SP11/README/2010%20ASME%20Unwritten_Laws_of_Engineering.pdf)

<sup>81</sup> El resumen de *Las leyes no escritas de la ingeniería*, puede ser consultado dentro del anexo de la presente tesis, en la sección A2.

### 3. Condiciones personales y profesionales.

---

La ingeniería tiene un importante componente social, pues el fruto del trabajo de los ingenieros se encuentra en estrecha convivencia con las personas. Por ello, es más efectivo un ingeniero con competencias y habilidades sociales, además de un gran conocimiento técnico, que solo con éste último punto.

Notemos que la necesidad de contar con ingenieros que posean habilidades que vayan más allá de la ingeniería es una constante en la realidad actual. Destacan competencias como: el liderazgo, el desarrollo de inteligencia emocional, el trabajo en equipo, la adaptación al cambio, la buena comunicación verbal y escrita, que involucra el dominio de un segundo idioma (inglés en el caso de la mayoría de los ingenieros mexicanos); que les permitirán complementar su formación. Así dando respuesta a dos grandes áreas

1. La necesidad de aprendizaje continuo y adquisición de competencias transversales para formar profesionales e ingenieros competitivos internacionalmente en el campo laboral.
2. La necesidad de incentivar la titulación de los aproximadamente 1400 egresados de la Facultad de Ingeniería, anualmente que terminan sus créditos pero se quedan en el camino de concluir su trámite y obtener su título.

Realizamos la siguiente propuesta de Diplomado.

#### 5.3 Propuesta de Diplomado

Uno de los propósitos del presente Diplomado es la articulación de conocimientos junto con las competencias requeridas para ponerlos en práctica y dotar a los alumnos de la Facultad de Ingeniería de las herramientas que requieren para tener una vida profesional exitosa.

El segundo propósito consiste en proveer una opción adicional para incentivar la titulación entre los alumnos de la Facultad y reducir el tiempo que les toma la obtención de su título.

Es importante señalar que aunque la presente propuesta está enfocada en dar respuesta a las necesidades de los alumnos y egresados de la Facultad de ingeniería (tanto para cubrir la brecha que presentan en competencias, como para incentivar su titulación), puede adaptarse para cubrir los cuatro sectores adicionales que analizamos en el primer capítulo: los empresarios PYME y de las empresas familiares, los trabajadores del gobierno adscritos al Servicio Profesional de Carrera y los gerentes y mando intermedios que aspiran a convertirse en ejecutivos.

De esta manera, **la Facultad de Ingeniería, dentro de sus servicios de Educación Continua y a Distancia, tiene la responsabilidad de buscar la capacitación y desarrollo de estos sectores, además de coadyuvar a la formación integral del alumno de la Facultad de Ingeniería en habilidades directivas, asignaturas que en la mayoría de los casos, no son curriculares.**

Partiendo de las premisas anteriores, así como de ambos análisis de competencias proponemos el siguiente diplomado.

### **5.3.1 Temario**

## Diplomado en Desarrollo de Liderazgo personal y empresarial

- Descripción

El liderazgo es una de las cualidades más valoradas y solicitadas de los ingenieros en el campo laboral. Desarrollar las competencias necesarias para dirigir personas, equipos y organizaciones, requiere al mismo tiempo la adquisición de conocimientos junto con las experiencias y herramientas para ponerlos en práctica.

**El Diplomado en Desarrollo de Habilidades de Liderazgo Personal y Empresarial**, se encuentra estructurado con base en *una mirada integral de los tres ejes rectores del liderazgo: personal, interpersonal y de la organización*. De manera tal, que te permita en primer lugar conocerte a ti mismo: tus fortalezas, habilidades y estilos de liderazgo, reforzando tu autoestima y seguridad; para que posteriormente seas capaz de dirigir equipos de trabajo y desarrollar personal a tu cargo de manera exitosa y por último puedas gestionar una organización con resultados óptimos.

Lo anterior se logra a través de 5 módulos de 240 horas en total, con cursos-taller que te permitirán aplicar lo aprendido en clase adquiriendo distintas experiencias y herramientas que te preparen para enfrentar los desafíos que día a día supone el ejercicio del liderazgo.

- Objetivo

Desarrollar las aptitudes de liderazgo en los alumnos y egresados de la Facultad de Ingeniería, basados en los tres ejes rectores del mismo: liderazgo personal, liderazgo interpersonal y liderazgo de la organización, buscando

complementar su formación para desarrollar profesionales integrales.

- **Contenido**

## **Primer eje rector del liderazgo: Gestión de sí mismo**

### **I. Habilidades personales (50 horas)**

#### **1.1 Autoconocimiento y desarrollo**

- Conócete a ti mismo
- La ventana de Yohari
- Realización de un Lienzo personal (*Canvas you*)

#### **1.2 Autoestima y asertividad**

- Autoestima y claves para fortalecerla
- Concepto de asertividad y estilos sociales

#### **1.3 Solución de conflictos y toma de decisiones**

- El análisis y la solución de problemas y conflictos
- Planeación aplicada a la solución de problemas y conflictos
- Toma de decisiones

#### **1.4 Inteligencia Emocional y relaciones humanas.**

- Tipos de inteligencia
- La inteligencia emocional: desarrollo y aplicaciones
- Modulación del estrés
- Actitud mental positiva

#### **1.5 Manejo del tiempo, gestión del cambio, planeación de vida y trabajo.**

- Concepto y estrategias para el manejo del tiempo.
- Matriz de administración del tiempo
- El cambio como parte de la vida
- Planeación de vida y trabajo

#### **1.6 Contacto empresarial y relaciones del ingeniero en el trabajo**

- Elaboración de currículum
- Protocolos de vestimenta ejecutiva
- Manejo adecuado de la entrevista de trabajo
- Conocimiento de los test de trabajo
- Protocolos en redes sociales y teléfono
- Las leyes no escritas de la ingeniería
- Manejo efectivo de juntas y reuniones de trabajo
- Temas selectos de redacción y cultura para ingenieros

## Segundo eje rector del liderazgo: Gestión de personas y equipos

### II. Habilidades interpersonales (60 horas)

#### 2.1 Comunicación efectiva

- Comunicación verbal
- Comunicación no verbal y lenguaje corporal
- Comunicación escrita
- Comunicación intercultural
- Creación y exposición de presentaciones de alto impacto.

#### 2.2. Trabajo en equipo, sinergia y motivación

- Trabajo en equipo concepto
- Sinergia y como incrementarla
- Otorgando poder a los colaboradores "Empowerment"

- Creando climas de motivación

#### 2.3. Liderazgo

- ¿Qué es el liderazgo? ¿Cómo se forma un líder?
- Estilos de liderazgo
- Liderazgo de 360 grados.
- Liderazgo inteligente
- Liderazgo basado en valores
- Desarrollo de personal
- Generación de compromiso

#### 2.4. Negociación

- Concepto y estructuras de negociación
- Negociación situacional
- Personalidades en la negociación
- Cierres de negociación

## **Tercer eje rector del liderazgo: Gestión de la organización**

### **III. Habilidades operativas de línea empresarial (40 horas)**

#### **3.1. Finanzas**

- Toma de decisiones a partir de la interpretación un estado financiero.
- Finanzas personales y educación financiera
- Educación financiera: Estructuras de ¿En que gasta la gente su dinero?
- Estrategias de prosperidad
- Punto de equilibrio
- Finanzas de servilleta.

#### **3.2. Logística de adquisiciones**

- Cadena de suministros
- Compras y abastecimiento
- Logística

#### **3.3. Incorporación de valor agregado a productos y servicios**

- Producción y operación de productos y servicios
- Diseño de sistemas productivos y operativos
- Planeación y control de la producción y operaciones
- Localización y distribución de plantas y servicios

#### **3.4. Mercados de consumo**

- Mercadotecnia
- Ventas
- Comercialización

#### **3.5. Evaluación económica y social de proyectos**

- Factibilidad técnica, financiera y comercial
- Técnicas de evaluación:
  - o TIR(Tasa interna de retorno)
  - o VAN(Valor Anual Neto)
  - o VPN(Valor Presente Neto)

## **IV. Habilidades directivas táctico-funcionales (50 horas)**

### **4.1. Sistemas de Información empresarial**

- Sistemas de información empresarial: información=poder
- Establecimiento de métricas e indicadores
- Técnicas de administración e investigación de operaciones para la optimación de la información

### **4.2. Gestión de recursos humanos**

Relaciones Laborales y aspectos fundamentales de la Ley Federal del Trabajo

- Descripción y evaluación de puestos
- Contratación, sueldos, salarios y prestaciones

### **4.3 Orientación a resultados**

- Orientación a la efectividad
- Obtención de resultados de calidad con productividad y competitividad
- Mejora y evaluación del desempeño

### **4.4. Marco Legal Empresarial**

- Tramites, permisos y reglamentos para arranque de negocios
- Marco legal fiscal y laboral
- Marco ecológico, de seguridad, de mantenimiento y ahorro de energía

### **4.5. Creatividad, innovación e inventiva**

- Conceptos y técnicas de creatividad, innovación e inventiva
- Ventajas competitivas y comparativas
- Estrategias para fomentar la innovación y creatividad

### **4.6. Diseño e ingeniería del producto**

- Conceptos y estructuras de Diseño e Ingeniería del Producto
- Técnicas de básicas de diseño
- Aplicaciones a productos, servicios y sistemas

## V. Habilidades directivas estratégicas (40 horas)

### 5.1 Desarrollo empresarial y arranque de negocios

- Desarrollo empresarial, estructuras de control y evaluación
- Factibilidad, viabilidad, posibilidad y deseabilidad de modelos de negocios
- Plan de negocios
- Canvas de Charles para arranque de negocios

### 5.2 Dirección empresarial y emprendedurismo

- Estructuras de dirección empresarial
- Personas T's
- Desarrollo directivo
- Desarrollo del LIEE (Líder Innovador Emprendedor Empresario)
- Características y diferencias entre emprendedor y empresario

### 5.3 Ética y responsabilidad social empresarial

- Ética y valores empresariales
- La empresa socialmente responsable
- Sustentabilidad empresarial

### 5.4. Planeación y visión estratégica

- Planeación operativa, táctica y estratégica
- La mente del estratega (misión, visión, estrategias, objetivos, metas, planes programas proyectos control)
- Enfoque sistémico en las organizaciones
- Análisis FODA y PESTEL

### 5.5. Productividad, calidad y competitividad

- Productividad - Calidad
- Calidad en el servicio
- Herramientas Lean
- Mejora continua
- 6-Sigma
- Competitividad internacional

### 5.3.2 Análisis económico

#### DIPLOMADO EN DESARROLLO DE LIDERAZGO PERSONAL Y EMPRESARIAL

**Este diplomado propuesto de 240 hrs exclusivamente para alumnos de la FI coadyuva a que el alumno de se titule.**

Tendrá un precio de venta de \$15,000 (al contado y \$18,750 en parcialidades) para ser más competitivo que la División de Educación Continua de la FCA que ofrece un Diplomado en Desarrollo de Habilidades Directivas de 120 hrs en \$21,600 (pagando en parcialidades o con un 15% de descuento para ex-alumnos y 10% al público en general pagando en una sola exhibición). \*Para el análisis de costos se toma el menor precio de venta.

CÁLCULO DE COSTOS			
Para poder ayudar a la titulación del alumno implica que se paguen los costos primos	Un grupo	Dos grupos	Tres grupos
Costo Primo de promoción, difusión, elaboración de diplomas, publicidad**	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00
Costo Primo de pagos de sueldos de profesores, ayudantes y coordinadores	\$216,000.00	\$432,000.00	\$648,000.00
<b>Sumatoria</b>	<b>\$224,000.00</b>	<b>\$440,000.00</b>	<b>\$656,000.00</b>
<b>Venta del diplomado en</b>	<b>\$15,000.00</b>	<b>\$15,000.00</b>	<b>\$15,000.00</b>
Cálculo de alumnos \$280,000/\$8,500	14.9	29.3	43.7
<b>Alumnos necesarios para cubrir el valor de los costos primos que paguen un mínimo de \$15,000</b>	<b>15 Alumnos</b>	<b>30 alumnos</b>	<b>44 alumnos</b>

16

UTILIDADES ESTIMADAS			
Teniendo cantidades superiores a 15 alumnos puede considerarse un remanente positivo	Para 35 alumnos	Para 70 alumnos	Para 105 alumnos
Por grupo de 35 alumnos = \$15000 *20 alumnos 20 = 35 - 15	<b>\$300,000.00</b>	<b>\$525,000.00</b>	<b>\$810,000.00</b>

**DETALLE DE COSTOS DE PUBLICIDAD Y DIFUSIÓN	
Total gastos de publicidad y difusión	\$8,000.00
Impresión de 10,000 volantes (Color al frente y b/n atrás)	\$1,850.00
Difusión y entrega de volantes	\$1,000.00
Impresión de 1000 pósters a color	\$2,850.00
Impresión de 105 diplomas	\$700.00
25% extras en caso de imprevistos	\$1,600.00

**Tabla 5.7: Análisis económico de la propuesta de Diplomado en Desarrollo de Liderazgo personal y empresarial**

IMPORTANTE: El análisis económico se presenta únicamente con fines ilustrativos, son cálculos aproximados basados en estimaciones de las autoras, no representa costos reales y se propone que, de aplicarse, un porcentaje de las utilidades se reinviertan en pro de la FI y/o la UNAM.

Buscando complementar el análisis económico, nos dimos a la tarea de investigar el precio de venta de otros diplomados similares en distintas instituciones educativas.

<p><b>ITAM (Instituto Tecnológico Autónomo de México)</b></p> <p>Diplomado en desarrollo de habilidades gerenciales  <b>Duración: 198 horas Inversión: \$74,200 MXN</b></p> <p>Módulo I: Liderazgo transformador e inteligencia emocional  Módulo II: Taller de desarrollo personal  Módulo III: Desarrollo de habilidades de coaching  Módulo IV: Creatividad para la toma de decisiones  Módulo V: Negociación y manejo de conflictos  Módulo VI: Integración y desarrollo de equipos de trabajo</p>	<p><b>Tecnológico de Monterrey</b></p> <p>Diplomado en habilidades directivas  <b>Duración: 124 horas Inversión: \$ 20,500 MXN</b></p> <p>Módulo I: Liderazgo y compromiso.  Módulo II: Visión estratégica.  Módulo III: Administración del desempeño.  Módulo IV: Toma de decisiones.  Módulo V: Negociación.</p>
<p><b>Instituto Politécnico Nacional</b></p> <p>Diplomado en desarrollo de habilidades gerenciales  <b>Duración: 180 horas Inversión: \$ 15,962.00 MXN</b></p> <p>Módulo I: Habilidades Gerenciales  Módulo II: Toma de Decisiones  Módulo III: Filosofía Empresarial  Módulo IV: Planificación Estratégica  Módulo V: Organización y Control  Módulo VI: La Negociación Asertiva  Módulo VII: Equipos de Trabajo Productivos  Módulo VIII: Práctica Gerencial</p>	<p><b>Facultad de Contaduría y Administración</b></p> <p>Diplomado en desarrollo de habilidades directivas  <b>Duración: 120 horas Inversión: \$ 21,600.00 MXN</b></p> <p>Módulo I: Gestión del cambio  Módulo II: Solución de problemas y toma de decisiones  Módulo III: Negociación  Módulo IV: Liderazgo  Módulo V: Manejo de conflictos  Módulo VI: Trabajo en equipo</p>
<p><b>Universidad de las Américas Ciudad de México</b></p> <p>Diplomado en desarrollo de habilidades directivas  <b>Duración: 140 Inversión: \$ 37, 700 MXN</b></p> <p>Módulo I: Inteligencia emocional  Módulo II: Liderazgo transformador  Módulo III: Análisis de problemas y toma de decisiones  Módulo IV: Trabajo en equipo  Módulo V: Comunicación estratégica  Módulo VI: Manejo de conflictos y negociación  Módulo VII: Mentoring y coaching</p>	

**Tabla 5.8: Comparativo de precios, duración y contenido de diversos diplomados en Desarrollo de Habilidades Directivas**

Con lo anterior comprobamos que el precio ofertado de \$15,000 es altamente competitivo; considerando además, que nuestra propuesta de diplomado es de 240 horas, mientras que la mayoría oscila entre las 120 y 198 horas.

### 5.3.3 Plan de pagos

Buscando coadyuvar a la titulación del alumno de la Facultad de Ingeniería proponemos dos modalidades de pago.

- Un pago de \$15,000

- 5 pagos de \$3,750 (al inicio de cada módulo)

Ambos planes de pago fueron ideados para facilitarle cubrir el costo del diplomado. Adicionalmente, se ofrece un atractivo 25% de descuento en pago de contado, con respecto a la opción en parcialidades.

#### 5.3.4 Publicidad y difusión

La imagen que a continuación proponemos sirve a un doble propósito de difusión, tanto masiva como segmentada (**Figura 5.8**).

Como primer canal de difusión emplearemos los **medios impresos**; puede imprimirse a manera de póster o cartel y pegarse en las instalaciones de la Facultad de Ingeniería (conjunto Norte y edificio Principal), el instituto de Ingeniería y el Palacio de Minería. Otra opción sería la impresión de folletos que pueden repartirse principalmente en las clases que toman los alumnos de últimos semestres, dejarse en las distintas divisiones de la Facultad, así como en la Dirección, bibliotecas, ventanillas de Servicios Escolares y la Secretaría Académica.

Como segundo canal de difusión proponemos los **medios digitales**. Aprovechando los distintos canales de comunicación que tiene la Facultad:

- 1) **Redes sociales:** utilizar esta imagen para transmisión en las redes sociales de la Facultad de Ingeniería así como de Educación Continua.
- 2) **Publicación en la Gaceta Digital:** pues al ser una publicación que reciben de forma continua los alumnos y ex-alumnos permite llegar a un público aún más amplio.

3) **Difusión por correo electrónico:** enviar la imagen por este medio, partiendo de la base de correos electrónicos de los alumnos que concluyeron sus créditos, pero no se han titulado.

Las formas de difusión anteriormente descritas, se encuentran segmentadas especialmente para el público al cual irá dirigido el diplomado: los alumnos de la Facultad de Ingeniería; buscando obtener el mayor alcance posible y llegar a más personas, al menor costo.

Toda la inversión en publicidad está cuantificada dentro del análisis de costos que se presentó anteriormente e incluyendo los costos generados por el pago a profesores, se recuperan con la inscripción de 17 alumnos en el diplomado.

En cuanto la pieza publicitaria en sí, nuestro objetivo **es atraer a la mayor cantidad de alumnos para que se inscriban en el diplomado;** razón por la cual se decidió dar prioridad a la cantidad de mensajes que se comunicarían en la imagen, buscando mantenerla lo más simple, pero clara posible; optando incluir por lo siguiente: 1) Nombre del diplomado, 2) Beneficio de Titulación, 3) Plan de pagos, 4) Breve descripción del diplomado, 5) Mensaje central al receptor pidiendo la inscripción al Diplomado dado el cupo limitado, 6) Datos de contacto, 7) Logos de la Facultad de Ingeniería y de Desarrollo de Habilidades Directivas.

Nótese cómo **el elemento al que se otorga mayor énfasis es el que comunica el beneficio directo a los**

**alumnos al inscribirse al diplomado: el apoyo a la titulación.** En segundo lugar, destacan las facilidades de pago, seguido de una leyenda que apela al sentido de urgencia y les pide inscribirse lo antes posible dado el cupo limitado. Por último, se incluyen los datos de contacto para facilitar al alumno solicitar informes de manera sencilla. Adicionalmente la imagen fue pensada para ser utilizada en una comunicación multiplataforma, ya sea de forma física o en línea. Es importante mencionar que de ofertarse este diplomado a externos, tanto la publicidad como el precio y la información a comunicar deberán adaptarse acorde a la audiencia.

# Diplomado en Desarrollo de Liderazgo Personal y Empresarial



Obtén un diploma válido para  
**TITULACIÓN**

✓ **FACILIDADES DE PAGO** Un pago de \$15,000  
o 5 pagos de \$3,750

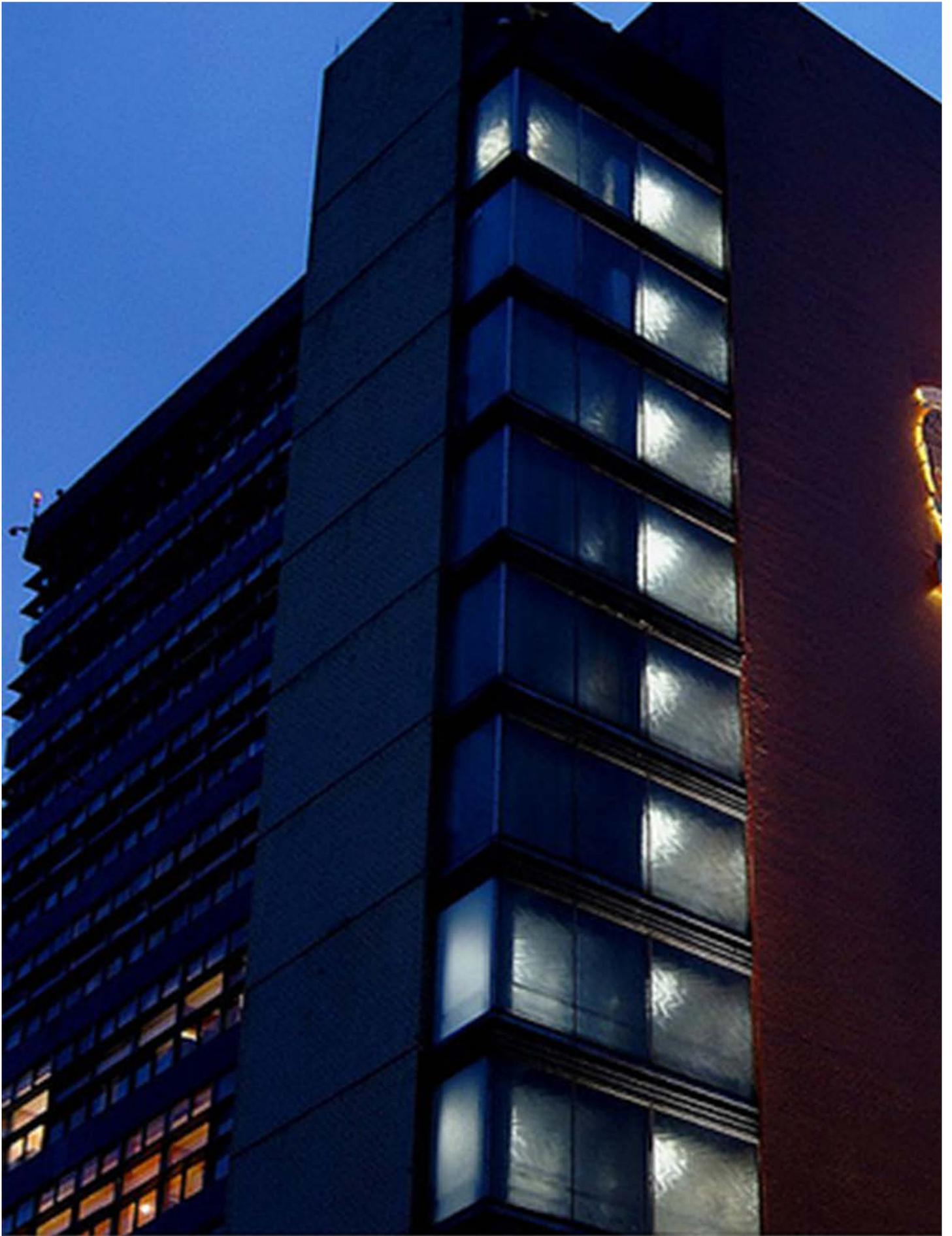


Prepárate para conocer y gestionar: equipos y áreas de una organización, desarrollar tu liderazgo y adquirir las competencias que requieren los ingenieros en el mundo actual para el éxito personal y profesional.

**¡INSCRÍBETE HOY! Cupo limitado**

**INFORMES:** Facultad de Ingeniería 56 22 08 66 [dhd@unam.mx](mailto:dhd@unam.mx)

Figura 5.8: Propuesta de imagen publicitaria para difusión del diplomado





C  
O  
N  
C  
L  
U  
S  
I  
O  
N  
E  
S

Los ingenieros son los  
hacedores de la  
*imagineering*.

La lógica te dice cómo ir  
de A a B, pero la  
*imagineering* te dice  
cómo puedes ir a  
cualquier lado.

- *Carlos Sánchez-Mejía*  
*ingeniero industrial mexicano.*

# Discusión

Numerosos autores nacionales e internacionales coinciden en que hoy en día nos encontramos en una **economía basada en el conocimiento**, podría pensarse inicialmente que esto se refiere únicamente a una mayor adquisición y acumulación de conocimientos, sin embargo esta realidad va más allá, sosteniendo que lo importante es poder y saber aplicar lo aprendido. *En esta era del conocimiento, el capital humano representa el principal componente de una sociedad competitiva*, por ello una formación académica más completa significa una mayor ventaja<sup>82</sup>.

El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) entiende por competitividad *la capacidad de un país para atraer y retener talento e inversión*. **Uno de los factores clave para lograrlo es la educación.**

Fomentar la educación es un factor de suma importancia para hacer crecer al país. Cuando hablamos de educación, no nos referimos únicamente a educación básica o superior, sino a temas clave como liderazgo, educación financiera, emprendedurismo, autoconocimiento, entre otros. La falta de difusión de estos temas se refleja en la población como carencia de liderazgo e iniciativa empresarial, impactando a la economía del país en consecuencia,

---

<sup>82</sup> GUADARRAMA, . Manuel. *El impacto social de Mejora Tu Escuela*. Instituto Mexicano para la Competitividad. Disponible en: [http://imco.org.mx/articulo\\_es/el-impacto-social-de-mejora-tu-escuela/](http://imco.org.mx/articulo_es/el-impacto-social-de-mejora-tu-escuela/) Consultado el 05 de febrero de 2016.

puesto que el ingreso per cápita se encuentra muy por debajo de las potencias mundiales que cuentan con gente emprendedora, con visión de negocios y sobre todo con liderazgo. Tomemos el ejemplo de México y Singapur<sup>83</sup>:

*La escolaridad promedio en 1950 alcanzaba los 2.19 años en México y 2.71 años en Singapur. En 2010, 60 años después, la escolaridad promedio en el país asiático aumentó a 10.81 años, mientras que durante el mismo plazo en México únicamente llegó a 8.79 años.<sup>84</sup> Aritméticamente, la diferencia no parece ser significativa a simple vista; no obstante, si se examinan los resultados a nivel económico la brecha se vuelve aún más evidente. Gracias a la estrategia de educación implementada en el país oriental, en 2014 el Banco Mundial reporta que Singapur ha alcanzado un PIB per cápita de \$56, 284.6 USD, mientras que México apenas consigue \$10,325.6 USD<sup>85</sup>, lo que se traduce en casi cinco veces menos que la nación asiática, considerado por el Banco Mundial, como el país donde es más sencillo hacer negocios<sup>86</sup>.*

---

<sup>83</sup> Se eligió Singapur para este análisis por ser comparativo con Mexico en ciertos factores. La escolaridad promedio hace 60 años era muy similar. Adicionalmente, en términos económicos se considera al país asiático como la puerta de entrada a economías como India o China, de igual forma que nuestro país es utilizado por las empresas trasnacionales como la entrada a los países de América Latina.

<sup>84</sup> GUADARRAMA, *Op.cit.*

<sup>85</sup> PIB per cápita (USD a precios actuales). Estadísticas del Banco Mundial. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD> Consultado el 06 de febrero de 2016.

<sup>86</sup> En un estudio realizado por el Banco Mundial, con un alcance de 189 países. El estudio completo

El ejemplo anterior, pone en evidencia la relevancia de la educación para el desarrollo y la competitividad de una nación.

En este sentido, *Innovación, Ciencia y Tecnología se convierten en elementos clave para mejorar la competitividad de un país*<sup>87</sup>. Por esta razón, los campos *STEM*<sup>88</sup> adquieren una relevancia coyuntural para promover el desarrollo económico y social. El término *STEM* deriva de un anglicismo, que es la abreviatura de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas.

En México, los campos STEM representan seis de los 10 empleos mejor remunerados: en la Industria Extractiva y Minera (1); Física (2); Ciencias de la Tierra (3); Medicina (4); Ciencias Ambientales (5); e Ingeniería Aeroespacial y Automotriz (6)<sup>89</sup>; donde la ingeniería sigue representando un papel fundamental.

Estos campos del conocimiento comenzaron a adquirir relevancia, como una estrategia de los Estados Unidos para aumentar su competitividad a nivel global, pues se dieron cuenta que la innovación y el pensamiento creativo les daban una ventaja para asegurar prosperidad en el clima económico cambiante e incierto previsto para el siglo XXI, por ello

---

puede encontrarse como: WORLD BANK GROUP. *Comparing business regulations for domestic firms in 189 economies*. Doing business 2014: 11th edition, World Bank Publications, Washington D.C., U.S.A, 2013.

<sup>87</sup> ROCHA, Daniel. Con información del Banco Interamericano de Desarrollo, el Instituto Mexicano para la Competitividad y el INEGI.

<sup>88</sup> Del acrónimo en inglés *STEM: Science, Technology, Engineering and Mathematics*.

<sup>89</sup> ROCHA, *Op. cit.*

enfocaron su estrategia en educación en fomentar carreras en áreas *STEM*.

Alrededor del mundo, la generación de innovación permanece estrechamente relacionada con las carreras científicas, esto quiere decir que son, en su mayoría, los ingenieros y los científicos quienes crean los nuevos inventos y tecnologías. Sin embargo, está demostrado que complementar la formación científica con conocimientos en ciencias sociales, artes, diseño y humanidades activan regiones distintas del cerebro que hacen más proclive la generación de ideas y los dotan de una perspectiva distinta que les permite adquirir una visión estratégica general, en lugar de enfocarse únicamente a una porción del problema . El lado izquierdo del cerebro está relacionado con habilidades lógicas, matemáticas y analíticas, con procesar la información de forma lineal y seguir una serie de pasos para llegar a una solución, mientras que el lado derecho se relaciona con la creatividad, procesar la información como un todo, visualizar claramente los resultados finales y probar caminos diversos para llegar a un resultado.

La inclusión de las artes y el diseño dentro de la enseñanza formal de las ciencias **crea un puente entre los dos hemisferios cerebrales** y está demostrado que permite a los estudiantes:

- Potenciar sus habilidades creativas y de innovación.

- Aprender a abordar los problemas con una mente crítica y una actitud positiva.
- Aumentar sus habilidades de comunicación para relacionarse con otros y trabajar en equipo.
- Desarrollar flexibilidad y adaptación al cambio
- Fomentar la toma de riesgos debido a la forma de pensar involucrada en el pensamiento artístico.
- Realizar conexiones sinápticas para catalizar avances y descubrimientos.

"Los artistas son investigadores universales; miran cada aspecto desde diferentes ángulos, en lugar de seguir un camino único. Es ahí cuando ocurren los descubrimientos, ¡eso es lo que gana premios Nobel!" - *Rebecca Kamen, profesora emérita y artista, investigadora de la relación entre el arte y sus efectos para potenciar los descubrimientos científicos.*

Así, recientemente y después de darse cuenta de los beneficios de incorporar las habilidades artísticas dentro de la enseñanza de las ciencias exactas, la escuela de Diseño de la Universidad de Rhode Island, impulsó **la transformación de la educación en los campos STEM en STEAM**, sumando la "A" para **las artes y el diseño** dentro de la ecuación, apoyados en la creencia que la combinación del arte y el diseño pueden transformar la economía en el siglo XXI, de igual forma que la ciencia y la tecnología lo hicieron el siglo pasado.

De la misma forma en que complementar la formación científica con las artes ha probado desarrollar creatividad e innovación, además de formas distintas

de pensar entre los estudiantes; **las competencias transversales que proponemos en la presente tesis permitirán a los ingenieros crear un puente entre ambos hemisferios y desarrollar habilidades que impulsen su desarrollo personal y profesional**, áreas que suelen pasar a segundo plano en pos de la adquisición de conocimientos en el área de las ciencias.

En su libro, *Cartas a un joven ingeniero*, El Ing. Javier Jiménez Espriú escribió acerca de las funciones y los retos que enfrenta la ingeniería en México:

*Es claro que las necesidades del país requieren de más y mejor ingeniería, pero la incapacidad económica y política para atenderlas ha afectado a ésta también. [...] nuestro país requiere competir en el mundo para sobrevivir, y requiere antes sobrevivir para poder competir en el mundo: la ingeniería juega en ambos asuntos un papel de primera importancia.*

*La función del ingeniero mexicano se ubica en tres planos:*

- 1) Atender las necesidades del pequeño México del primer mundo para que pueda competir en la globalidad.*
- 2) Atacar las penurias del enorme México subdesarrollado para incorporarlo al bienestar que no conoce.*

3) Convencer a la sociedad de la trascendencia vital de la profesión de modo que quienes tienen a su cargo las decisiones estratégicas del país den a la ingeniería y al desarrollo tecnológico la prioridad que merecen.<sup>90</sup>

Impulsar el desarrollo del país es uno de los retos que han venido enfrentando los ingenieros en México, a lo largo de su historia. Estos son los desafíos que han enfrentado por varias décadas y que **quizás requieran la adquisición un tipo diferente de conocimientos y la aplicación de competencias mucho más humanas para su solución.**

Entendemos que a estas alturas pueda surgir la interrogante lógica: **¿cómo incorporar asignaturas adicionales en un plan de estudios para una disciplina ya de por sí vasta en conocimientos?** Especialmente en la educación universitaria, donde la cantidad de horas es finita para una infinidad de temas por aprender. Así pues, proponemos incorporarlas de dentro de las asignaturas y los proyectos que ya cursan los alumnos.

Esta propuesta, puede llevarse fácilmente a la práctica y una vez vistos resultados puede impulsarse su posterior inclusión dentro del plan de estudios. Inicialmente, pueden realizarse dinámicas entre varios estudiantes donde se les pida crear una obra

---

<sup>90</sup> JIMÉNEZ Espriú, Javier. *Op. cit.*

visual para explicar su proyecto o los resultados de su investigación, fomentando las habilidades de trabajo en equipo, comunicación efectiva, liderazgo, motivación, entre otras; mientras que se potencian sus habilidades artísticas y creativas a la par.

Recordemos el proyecto creado en la universidad estadounidense George Mason, de él surgió *Memoria Espacial*<sup>91</sup> una obra de arte que representa la imagen del hipocampo cerebral representado como una constelación, mostrando que cuando conviven las ciencias exactas y el arte se obtienen resultados extraordinarios.



Figura 6.1: Memoria espacial.  
Laboratorio de neurociencia de la universidad George Mason.

La interdisciplinariedad se convierte en una herramienta sumamente poderosa para la formación de los ingenieros. Imaginen estudiantes que combinen las habilidades que desarrollan y fortalecen durante sus años de estudio de las ciencias exactas y de la ingeniería: la resolución de problemas, pensamiento

---

<sup>91</sup> Del inglés: *Spatial Memory*.

deductivo e inductivo, lógica y análisis; con creatividad para resolver esos problemas de forma distinta, o que les permita utilizar caminos distintos para llegar a dicha solución, además de poder colaborar y compartir sus descubrimientos y resultados de forma efectiva con las demás personas, motivando, colaborando y dirigiendo a sus equipos para potenciar sus resultados.

Es aquí donde **las habilidades directivas y las competencias transversales constituyen un punto de inflexión en la enseñanza-aprendizaje de la ingeniería.** Así, competencias como la apreciación cultural y artística, la comunicación con diferentes personas en distintas lenguas y culturas , la capacidad de adaptación al constante cambio, de crear un plan de vida, administrar nuestros recursos: nuestro tiempo, nuestras finanzas, transmitir nuestras ideas sin imponerlas y logrando dirigir equipos y personas hacia un objetivo común, saber negociar para obtener resultados favorables, reforzar nuestra autoestima, adquirir seguridad en nosotros mismos y aprender a expresarnos y vestirnos de forma que transmitamos esa seguridad, son competencias que suelen dejarse de lado en la escuela, pero que indudablemente se requieren en la vida.

# CONCLUSIONES

Más allá de lo que demanda el mercado laboral y de las exigencias de las empresas, creemos firmemente que **una de las misiones de la Universidad y de la Facultad de Ingeniería** como ente que emana de ella, **es la de formar seres humanos integrales con conocimientos interdisciplinarios**; donde el arte, la cultura y la ética constituyen parte esencial de esa formación. Ingenieros de diversas generaciones han reconocido la importancia de dichas disciplinas, pues hoy ya se incluyen dentro del mapa curricular de los estudiantes; sin embargo, consideramos fundamental enriquecer su formación como profesionales y seres humanos, dotándolos de las herramientas que no se encuentran en la currícula obligatoria, pero que son indispensables en la vida cotidiana: las **competencias transversales**. Conocimientos de: inteligencia emocional, finanzas personales, adaptación al cambio, comunicación efectiva, por mencionar algunos ejemplos; son competencias que a simple vista parecerían triviales o secundarias, pero que se vuelven fundamentales al momento de tomar decisiones y de enfrentar los distintos retos que se presentan en la vida.

A lo largo del hasta ahora corto ejercicio de nuestra profesión, hemos notado una creciente necesidad de aplicar esas competencias, mismas que solemos adquirir de forma empírica, pues rara vez existe o se implementa un programa formal de enseñanza de ellas.

En el modelo de educación tradicional se sigue dando prioridad a la enseñanza y aprendizaje de las llamadas competencias duras, es decir los conocimientos orientados a las ciencias exactas, sociales y naturales. El mundo actual, continuamente parece olvidar que los seres humanos somos también seres holísticos y que nuestra formación también debe serlo. A medida que avanzamos en nuestro proceso de adquisición de conocimientos, se promueve un mayor grado de especialización y perdemos poco a poco el carácter integral de la enseñanza-aprendizaje. En esta especialización, suelen sacrificarse conocimientos clave que complementan nuestra formación como personas y nos permiten interactuar con el mundo y la sociedad de forma sistémica. En esta ocasión nos referimos particularmente a las competencias transversales.

**Pensemos en los empresarios PYME o en aquellos gerentes que planean crecer en sus carreras** y escalar a niveles directivos, ambos requieren aprender a administrar sus recursos: sus equipos de trabajo, sus finanzas, el tiempo y dinero disponibles para maximizar las utilidades de las organizaciones en las que se encuentren. Dependiendo de la escala jerárquica, se pueden considerar más o menos importantes las distintas habilidades, sin embargo, en

todos los niveles se requieren competencias humanas. Para los altos ejecutivos, se vuelven más importantes las habilidades personales, interpersonales y directivas estratégicas; ya que la idea es poder ver y entender a la empresa como un todo y planificar, organizar y ejecutar las actividades de forma integral, dirigiendo equipos de trabajo para alcanzar los objetivos; mientras que en los niveles más bajos tienen mayor importancia las habilidades operativas y táctico funcionales. Lo anterior no vuelve excluyentes unas habilidades de otras, simplemente se requieren en mayor o menor medida de acuerdo al puesto a desempeñar.

Por otra parte, **los servidores públicos** se encuentra en contacto constante con las personas y deben aprender inteligencia emocional y las habilidades que requieren para transmitir sus ideas siempre de manera ética, pero firme.

Confirmando nuestra hipótesis, **esta investigación pone de manifiesto la necesidad de complementar la formación de estos sectores a través de las competencias transversales**, que incluso la Unión Europea ha reconocido como fundamentales para el desarrollo integral de las personas en el siglo XXI.

En el caso particular de **los ingenieros**, hoy ya cuentan con una sólida formación académica en conocimientos técnicos y científicos; no obstante, la falta de competencias transversales que les permitan

tratar con las personas de forma exitosa y transmitir esos conocimientos, se mantiene como una constante a nivel mundial, evidenciando la necesidad de complementar su formación con conocimientos en habilidades directivas de manera curricular.

Creemos firmemente que **desarrollar ingenieros capacitados en habilidades directivas**, como una herramienta complementaria a su formación técnica y científica **los convertirá en profesionales mucho más completos y preparados para enfrentarse a los crecientes retos** que demanda el cambiante mundo actual.

Nuestra propuesta de diplomado, atiende a dicha necesidad de formación y se encuentra particularmente centrada en incentivar la titulación de los ingenieros, misma que hoy no alcanza ni un 10% de quienes ingresan a nuestra H. Facultad.

Por último queremos resaltar los tres puntos más importantes que concluimos de nuestra investigación:

- **La formación en competencias transversales y habilidades directivas** en la educación básica, media superior y superior **debe ser una prioridad para potenciar la competitividad y productividad de** las empresas<sup>92</sup>, las organizaciones gubernamentales y **la sociedad mexicana**, brindando educación y capacitación en estos temas.
- **Las competencias transversales y habilidades directivas**, así como el estudio de arte, cultura e idiomas **deben ser parte integral de la**

---

<sup>92</sup> *Op. cit.* OCDE. *Temas y políticas clave sobre PYMES y emprendimiento en México.*

**formación de los ingenieros, por lo que es fundamental incorporarlas dentro del plan de estudios de todas las carreras** que se imparten dentro de la Facultad, pues un ingeniero sin formación en estas competencias se convierte en un profesional incompleto, al quedarse en un nivel muy técnico.

- **El aprendizaje continuo y la habilidad de aprender por sí mismo y actualizar constantemente sus conocimientos son básicos en el siglo XXI, por lo que ofrecer un diplomado abierto a los sectores analizados, así como uno que incentive la titulación de los ingenieros permitirá revertir la tendencia negativa, además de formar profesionales más competitivos y posicionar a la Facultad como una institución a la vanguardia de las nuevas tendencias y necesidades del país.**

Todos los sectores en los que centramos nuestro análisis son clave para el desarrollo y crecimiento económico y social del país, por lo que **pretendemos con este documento hacer un llamado para formar no sólo ingenieros, matemáticos, químicos, médicos, juristas, etc.; sino seres humanos integrales que puedan contribuir con su sociedad, pero aún más seres humanos plenos que alcancen la realización personal, contribuyendo con el crecimiento y capital intelectual de sus familias, su país y su sociedad.**

## **Epílogo: Las mujeres en los campos de ingeniería y ciencias**

En un artículo publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo, apareció una nota que pone de manifiesto la realidad que enfrentan las mujeres hoy en día en los campos de ingeniería y ciencias:

Hace un par de meses, una abuelita escribió en el muro de Facebook de Mark Zuckerberg una publicación mencionando que *ella siempre les dice a sus nietas que se busquen a un novio nerd<sup>93</sup> por si resulta ser tan exitoso como él y ganarse así la lotería. Mark le responde a la abuelita que sería mejor alentar a sus nietas a "ser" la nerd, para convertirse en las próximas inventoras exitosas<sup>94</sup>.*

A pesar de que las mujeres constituyen más de la mitad de la población mundial y que han venido equiparando a los hombres en nivel educativo, la proporción de mujeres científicas, innovadoras y líderes de emprendimientos de alto potencial permanece muy baja, hasta en los países más desarrollados, según cifras del Banco Interamericano de Desarrollo.

De la población laboralmente activa de México, casi el 45% son mujeres; sin embargo, no están representadas en los campos *STEM*, con excepción de las Ciencias Ambientales con 63.4% de participación de mujeres, seguida de Medicina con un 43.7%. Y esta participación es menor en los campos de Ingeniería Civil (6%) y de Ingeniería Aeroespacial y Automotriz (3.5%).<sup>95</sup> A nivel mundial, la tendencia se mantiene. Por ejemplo: en los Estados Unidos, menos del 20% de estudiantes de ingeniería son mujeres. Este porcentaje se reduce aún más cuando se considera la proporción de ingenieras en el mercado laboral (14%).

Para América Latina las cifras, aunque escasas, son similares: en Chile, la proporción de mujeres investigadoras en la disciplina de ingeniería y tecnología es del 21% y en Colombia alcanza solo el 19%.<sup>96</sup>

De hecho, **las estadísticas en la Facultad de Ingeniería** no son ajenas a esta tendencia; pese a que en algunas carreras la representación femenina ha alcanzado el 44%, el promedio para

---

<sup>93</sup> Del inglés *nerd*: persona estudiosa e inteligente que suele mostrar un carácter abstraído y poco sociable. Real Academia Española, Diccionario en línea.

<sup>94</sup> GRAZZI, Matteo y OLIVARI, Jocelyn. *El día en que Susanita decidió convertirse en ingeniera*. Enero, 2016. Disponible en: <http://blogs.iadb.org/puntossobrelai/2016/01/14/561/#.VrTdN7LhDIV> Consultado el 05 de febrero de 2016

<sup>95</sup> ROCHA, *Op. cit.*

<sup>96</sup> GRAZZI, Matteo y OLIVARI, Jocelyn. *Op.cit.*

la facultad es de 21% de mujeres vs 79% de hombres del total de la matrícula para el semestre 2015-1<sup>97</sup> (Ver Figura E-1, Tabla E-2).

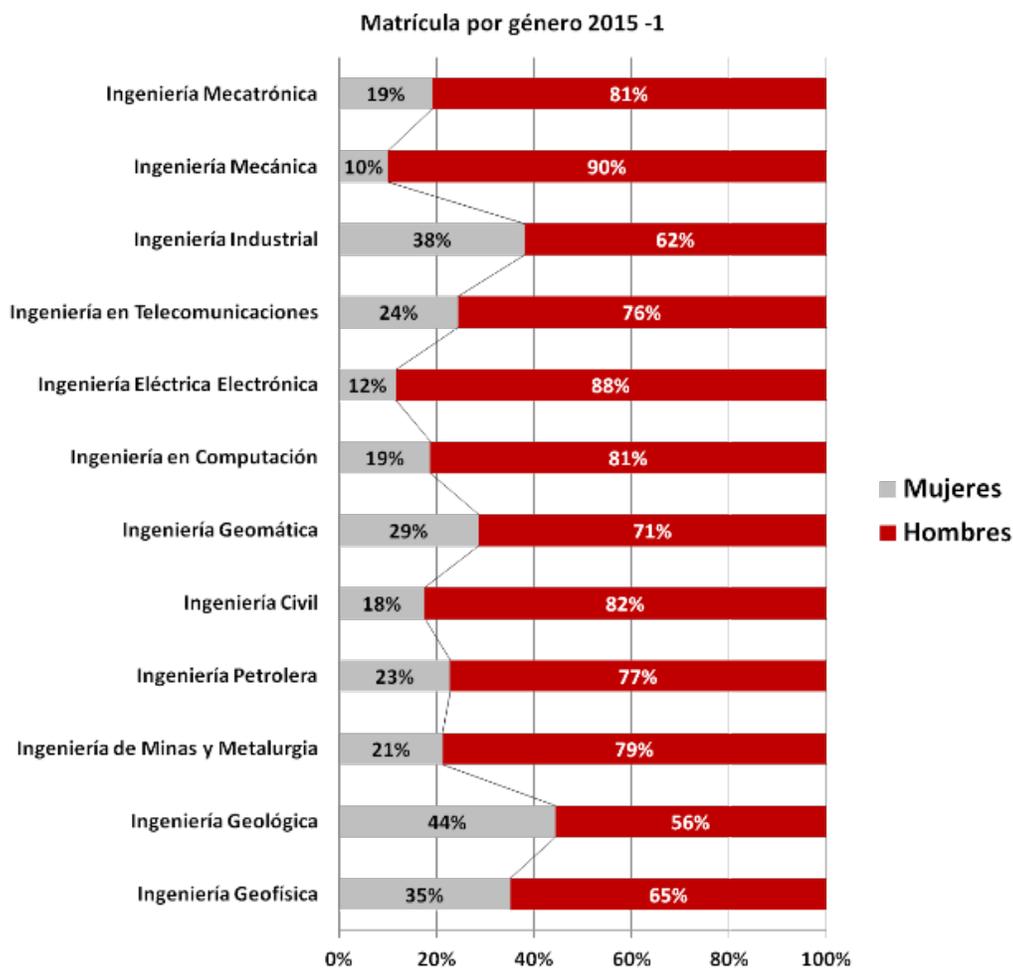


Figura E-1: Matrícula Semestre 2015-1. Fuente SSA FI UNAM

Carrera	Femenino	Masculino	Matrícula Total	% Femenino	% Masculino
Ingeniería Geofísica	221	408	<b>629</b>	35%	65%
Ingeniería Geológica	205	257	<b>462</b>	44%	56%
Ingeniería de Minas y Metalurgia	68	252	<b>320</b>	21%	79%
Ingeniería Petrolera	347	1,177	<b>1,524</b>	23%	77%
Ingeniería Civil	335	1,573	<b>1,908</b>	18%	82%
Ingeniería Geomática	91	227	<b>318</b>	29%	71%
Ingeniería en Computación	448	1,955	<b>2,403</b>	19%	81%
Ingeniería Eléctrica Electrónica	162	1,230	<b>1,392</b>	12%	88%
Ingeniería en	173	536	<b>709</b>	24%	76%

<sup>97</sup> Datos de la Secretaría de Servicios Académicos de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

Telecomunicaciones					
Ingeniería Industrial	388	629	<b>1,017</b>	38%	62%
Ingeniería Mecánica	139	1,255	<b>1,394</b>	10%	90%
Ingeniería Mecatrónica	178	754	<b>932</b>	19%	81%
<b>Total Facultad de Ingeniería</b>	<b>2,755</b>	<b>10,253</b>	<b>13,008</b>	<b>21%</b>	<b>79%</b>

Tabla E-2: Matrícula Semestre 2015-1. Fuente SSA FI UNAM

Como lo evidencia la publicación y forma de pensar de la abuelita que escribió en el muro de Mark Zuckerberg, las mujeres en campos *STEM* enfrentan retos adicionales. Según el análisis del BID así como entrevistas a diversas mujeres galardonadas con el Premio Mujeres en la Ciencia de L'oréal-UNESCO<sup>98</sup>, a edades tempranas, muy pocas niñas reciben la inspiración necesaria para empoderarse en ciencia y tecnología; las razones detrás de esta situación son variadas y apuntan, por ejemplo:, a los estereotipos en nuestra cultura que provocan una inclinación temprana hacia cierto tipo de ocupaciones por considerarse más afines al género, a la falta de modelos a seguir, a los problemas de reconciliar maternidad con trabajo y a sesgos explícitos e implícitos como los que señalan que mujeres con el mismo nivel de educación y responsabilidad no perciben los mismos sueldos que sus contrapartes masculinas<sup>99</sup>, que atentan contra una mayor participación de mujeres en la ciencia.

Sin dejar de lado la percepción de ser áreas difíciles y complejas<sup>100</sup>, muchas veces consideradas inalcanzables. Esta idea aleja a las mujeres (y a un porcentaje de los hombres) de las disciplinas científicas por no sentirse capaces de desempeñarse exitosamente en ellas. Esta percepción de baja capacidad, a su vez, puede estar relacionada con la baja autoestima generalizada entre la población de México y varios países de América Latina<sup>101</sup>; además de los estereotipos y el estrés asociado a cumplir el rol de género que desde pequeños se impone a los hombres y mujeres.

Un estudio realizado por la Universidad Autónoma de Nuevo León y publicado por el Consejo Nacional de Enseñanza e Investigación en Psicología, que curiosamente estaba

98 TOCHE, Nelly. *El reto: mayor presencia de mujeres en la ciencia*. El Economista (en línea) 31 de agosto de 2015. Disponible en <http://eleconomista.com.mx/entretenimiento/2015/08/31/reto-mayor-presencia-mujeres-ciencia> Consultado el 26 de abril de 2016.

<sup>99</sup> *Ibid*

100 GRAZZI, Matteo y OLIVARI, Jocelyn. *Op.cit.*

101 Regiones que por sus orígenes históricos y culturales comparten retos comunes.

destinado a medir la relación entre los niveles de estrés y autoestima entre los estudiantes universitarios, realizó interesantes hallazgos en cuanto a la perspectiva de género.<sup>102</sup>

Aunque el paso del tiempo ha traído consigo la caída de ciertos estereotipos, algunas ideas han perpetrado hasta la actualidad. Socialmente, aún se espera que los hombres sean el sustento de la familia y los proveedores del hogar, por lo que los logros que obtienen a través de sus actividades laborales repercuten de manera favorable en su autoestima<sup>103</sup>. Este fenómeno opera de forma distinta en las mujeres, pues una de las razones por las que ellas llegan a abandonar o posponer su desarrollo profesional es por la complicación que supone compaginar una vida personal, especialmente aquéllas que son madres, con su profesión; además de que en la sociedad los roles de esposa y madre aún se encuentran devaluados<sup>104</sup>. Lo anterior implica que, por la naturaleza de su entorno, la mujeres deban enfrentarse a una mayor carga de sentimientos negativos: tristeza, culpa, autorreproches, que en conjunto impactan negativamente su autoestima<sup>105</sup>. El estudio encontró que conforme la sociedad evoluciona, se valora más a una mujer que trabaja y combina diferentes roles, lo que ha mostrado que incrementa su autoestima y minimiza su percepción de estrés al sentirse una persona útil.

No pretendemos con este apartado subrayar una realidad que ya es evidente en sí misma, sino mostrarla desde una perspectiva distinta: desde el desarrollo personal y la creación de las condiciones idóneas para fomentar el adelanto científico. Queremos hacer un llamado para revertir esta tendencia, empoderar e impulsar a más mujeres a dedicarse a la investigación científica. Llamar a los profesores e investigadores a incluir a las mujeres dentro de sus campos y contarles de lo gratificante que puede ser la profesión. Llamar a las empresas e institutos de investigación, a implementar políticas de gestión de recursos humanos que

---

102 ANCER Elizondo, Leticia et. al., *Relación entre los niveles de autoestima y estrés en estudiantes universitarios*. Revista del Consejo Nacional de Enseñanza e Investigación en Psicología, Vol. 16, Núm. 1: 91-101 Enero-Junio, 2011. Disponible en: [http://www.cneip.org/documentos/revista/CNEIP\\_16\\_1/Elizondo.pdf](http://www.cneip.org/documentos/revista/CNEIP_16_1/Elizondo.pdf) Consultado el 26 de abril de 2016.

103 Cfr. KAHN, Robert Louis. *Work & Health*. Wiley, 1981.

104 ANCER, *op.cit.*

105 *Ibid*

permitan al talento femenino complementar su rol de madres, sin comprometer su realización profesional.

Esta información puede ser el cimiento de las políticas públicas enfocadas en la equidad de género y el punto de partida para fomentar la inclusión de las mujeres en la ciencia, creando un plan de acción con un tres frentes de ataque. Por un lado, **a nivel individual**, buscar elevar la autoestima de los hombres y mujeres; partiendo de la premisa que formar personas con un nivel de autoconocimiento que les permita reconocer sus habilidades y fortalezas, los convertirá en personas más seguras de sí mismas, preparadas para afrontar los retos que la ciencia o cualquier otra disciplina profesional puedan suponer. **Proponemos la capacitación obligatoria en habilidades directivas a lo largo de la formación escolar como una herramienta** que los formará para enfrentarse a los retos del día a día, especialmente en aquéllas competencias transversales o *soft skills* que no suelen estar presentes dentro de los planes de estudios; donde reconozcan y potencien sus cualidades, tracen un plan de vida y tomen las decisiones que los acerquen a sus metas, aprendan a gestionar sus emociones y el estrés con inteligencia, a construir relaciones sanas y duraderas, todo ello con seguridad y una autoestima sana.

Esta capacitación debe acompañarlos desde edades tempranas (preescolar y primaria) y deberán adaptarse los contenidos a las necesidades propias de cada etapa, cuando afianzan su desarrollo e identidad en la adolescencia (secundaria y preparatoria) y dotarlos de las herramientas que necesitan para afrontarse a su vida adulta (preparatoria y universidad) seguros de sus capacidades y confiando en sí mismos. Esto cimentará las bases de cualquier programa educativo, partiendo de la premisa de formar seres humanos fuertes mentalmente y con conocimiento de los recursos que tienen para afrontarse a la presión y los retos causados por el día a día. Un ser humano seguro de sus capacidades será más proclive a acercarse a distintas disciplinas y a tener éxito en el área que elija.

Por otro, **a nivel social, es vital desmitificar a la ciencia** como una profesión "exclusiva de hombres", "para inteligentes" o "difícil", entre las muchas etiquetas y percepciones erróneas que existen acerca de ella en nuestra sociedad y mostrar lo gratificante que puede ser contribuir al adelanto tecnológico y al conocimiento de la humanidad: realizar semanas de ciencia y tecnología en las escuelas, acercar a los niños y jóvenes de forma continua a investigadores, proyectos de investigación, talleres, museos, concursos y todas aquéllas actividades que, de forma lúdica y vivencial, puedan despertar en ellos el amor por las disciplinas científicas y les muestren que **la ciencia no es cuestión género**.

Por último **a nivel de políticas públicas**, es vital destinar presupuesto para difundir e incentivar la investigación en campos de ciencia, tecnología e ingeniería, además de promover leyes que fomenten un balance real entre trabajo y vida personal.

La consecución de los tres rubros anteriores, permitirá fomar no sólo mujeres, sino hombres viviendo en una sociedad que fomente el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación . Pues en primer plano, se crean los cimientos a nivel personal con una autoestima sana a lo largo de su formación educativa, que revierta la sensación de "no ser capaces"; posteriormente se fomenta el acercamiento y aprendizaje de las ciencias dentro de la sociedad y se complementa con políticas públicas que provean las condiciones necesarias para asegurar un mayor desarrollo científico.

Impulsar la inclusión de las mujeres en la ciencia. permitiéndoles desarrollarse plenamente en los distintos planos de su vida; indiscutiblemente tendrá un impacto positivo no solamente para su desarrollo personal y profesional, sino para el de su familia, su sociedad y su país. Buscamos con ello disminuir la brecha y demostrar que *nuestros países están desperdiciando recursos valiosos al no atacar de manera decidida el desbalance de mujeres en actividades de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento de alto potencial*<sup>106</sup> . Así con esta investigación queremos contribuir a crear lo que la siguiente imagen ilustra de foma perfecta :

---

<sup>106</sup> *Ibid.*



Figura 7.1: El día en que Susanita decidió convertirse en ingeniera.

Fuente: Puntos sobre las "i", Banco Interamericano del Desarrollo<sup>107</sup>.

---

<sup>107</sup> Puntos sobre las "i": blog donde especialistas del BID y autores invitados hablan de la "i", de innovación, de inspiración, de inversión y de su implicación en las políticas públicas. Porque la capacidad de innovar mediante la ciencia, la tecnología y el emprendimiento es lo que transformará la productividad y la calidad de vida de América Latina y el Caribe en el siglo XXI

## Glosario

### Conceptos clave

*Capítulo 1.3: Diagnóstico de habilidades directivas en el Servicio Profesional de Carrera*

**Administración Pública:** Entendemos por administración pública a los métodos de dirección involucrados en la ejecución de las leyes y las políticas de las autoridades gubernamentales, así como el estudio de los poderes y formas de organización del estado y del personal que labora dentro del gobierno.

**Circunscripciones plurinominales:** Las Circunscripciones electorales de México son áreas geográficas integradas por uno o varios estados mediante las cuales son electos los Diputados Federales mediante el principio de la Representación proporcional.

Todos los votos acumulados en cada una de las circunscripciones determinan la selección de los 200 diputados por representación proporcional, siendo elegidos 40 diputados por cada una de ellas, mediante una lista de candidatos registrada por cada partido político, estos diputados, sumados a los 300 electos de manera directa por cada distrito electoral, forman el total de 500 miembros de la Cámara de Diputados.



**Figura y Tabla: División en circunscripciones plurinominales en México. Fuente: INE y Commons Wikimedia**

Circunscripción	Cabecera	Estados
Primera	Guadalajara	BC, BCS, CHIH, DGO, JAL, NAY.
Segunda	Monterrey	AGS, COAH, GTO, N.L., QRO, SLP, TAMPS, ZAC.
Tercera	Xalapa	CAM, CHIS, OAX, Q.ROO, TAB, VER, YUC.
Cuarta	Ciudad de México	D.F., GRO, MOR, PUE, TLAX.
Quinta	Toluca	COL, HGO, EDO. MEX, MICH.

**Centralización:** la centralización es la dependencia de los diversos niveles en que se encuentran colocados los órganos administrativos, por ejemplo, las secretarías de Estado dependientes del Ejecutivo en donde los titulares son nombrados directamente por éste.

**Descentralización:** la descentralización consiste en la transferencia de facultades administrativas a organismos desvinculados, en mayor o menor grado, de la administración

central. Es figura jurídica mediante la cual se transfieren competencias y atribuciones del órgano central hacia los entes menores o específicamente creados para tal atribución, por ejemplo, Petróleos Mexicanos. A través de esta forma de organización, el Estado deja en manos de quienes considera más aptos una parte de sus funciones administrativas. La descentralización puede ser por regiones, por funciones, por servicios, o por colaboración. Para algunos autores, la administración descentralizada está compuesta por dos aspectos:

- 1) *La administración descentralizada territorialmente:* los estados y municipios.
- 2) *La administración descentralizada funcionalmente:* los institutos autónomos, las corporaciones paraestatales o empresas del Estado, por mencionar algunos.

**Organización Administrativa:** La organización administrativa es el conjunto de normas jurídicas que regulan el aparato administrativo, con el fin de coordinar los distintos organismos que componen la administración pública. Está integrada por los entes del poder ejecutivo que habrán de realizar las tareas que conforme a la constitución y a las leyes respectivas les han sido asignadas. La ciencia del derecho administrativo admite diversas formas de organización administrativa, que coexisten y se complementan entre sí, entre las que destacan: centralización, descentralización, concentración y desconcentración.

**Órgano desconcentrado:** Según el artículo 17 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, son órganos administrativos creados por las secretarías de estado para atender de forma más eficaz los asuntos de su competencia. La desconcentración es la asignación de facultades y asuntos de los organismos centralizados a un órgano inferior. Los órganos desconcentrados dependen en todo momento del órgano administrativo al que se encuentran subordinados, sin embargo no guardan subordinación jerárquica, tienen facultades específicas en materia y territorio e independencia técnica, es decir en la manera de realizar las tareas del día a día.

**Órganos Autónomos Constitucionales:** También denominados Organismos Autónomos Constitucionales por algunos autores. Son los órganos creados y establecidos en la Constitución, independientes de los poderes tradicionales (ejecutivo, legislativo, judicial) que ejercen una función primordial del Estado. Surgen como respuesta a diversas necesidades, buscando atender eficazmente las demandas sociales sin alterar la tradicional doctrina de la división de poderes: la primera de ellas es desempeñar de forma más eficiente

las funciones que le corresponden al Estado en beneficio de la sociedad, al tener entes especializados técnica y administrativamente y asegurar que los procesos se lleven a cabo de forma transparente y ágil, como en el caso teórico de las elecciones; en segundo lugar, se busca dividir de forma más equitativa y limitar el poder que se ejerce en la división tradicional. Su carácter de autonomía, deriva de la facultad que tienen las organizaciones políticas de darse a sí mismas sus leyes y actuar de acuerdo con ellas, según García Máynez, lo que en derecho se conoce como autonomía orgánica y funcional.

Las organizaciones políticas consideradas como Órganos Autónomos Constitucionales se encuentran en constante cambio, pues están sujetos a las reformas a la Carta Magna donde pueden ser creados o eliminados, como respuesta a las necesidades de la sociedad. Ejemplos de este tipo de organismos son:

- La Universidad Nacional Autónoma de México
- Instituto Nacional Electoral
- La Comisión Nacional de los Derechos Humanos
- El Banco de México
- El Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- El Instituto Nacional de Acceso a la Información y Protección de Datos
- Instituto Federal de Telecomunicaciones
- Comisión Federal de Competencia Económica
- Las Delegaciones Políticas en el Distrito Federal
- Los Institutos Electorales Estatales, por mencionar algunos.

**Poder Ejecutivo:** el ejercicio del Supremo Poder Ejecutivo de la Unión se deposita en un solo individuo, conocido como el Presidente de los Estados Unidos Mexicanos. Éste funge como titular del poder ejecutivo, jefe de Estado, jefe de gobierno y comandante supremo de las fuerzas armadas. El presidente es electo mediante voto directo y universal. Como resultado de los hechos que suscitaron la Revolución Mexicana, la constitución estipula que su cargo dura un período de seis años sin posibilidad alguna de reelección, aunque se haya desempeñado como sustituto o interino. De acuerdo a la última reforma del Art. 83 en el año 2014, el presidente entra en funciones el 1º de octubre del año de la elección. Sus funciones, obligaciones y requisitos se encuentran estipulados en el Título Tercero, Capítulo Tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Entre ellas destacan:

- Promulgar y ejecutar las leyes que expida el Congreso de la Unión.
- Nombrar y remover a los Secretarios de las dependencias.
- Nombrar al Procurador General de la República, a los Ministros, agentes diplomáticos, cónsules, oficiales del Ejército, Armada y Fuerza Aéreas, con aprobación del Senado.
- Preservar la seguridad nacional y declarar la guerra en nombre del Estado, previa ley del Congreso de la Unión.
- Dirigir la política exterior y celebrar tratados internacionales, previa aprobación del Senado.

**Poder Judicial de la Federación:** ejercido por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, el Tribunal Electoral, los Tribunales Colegiados y Unitarios de Circuito, así como los Juzgados de Distrito, conforme a lo establecido en el artículo 94 de la Constitución. La administración, vigilancia y disciplina del Poder Judicial de la Federación, con excepción de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, estarán a cargo del Consejo de la Judicatura Federal, éste determina el número, división, competencias y especialización por materias de los distintos Tribunales y Juzgados. La Suprema Corte de Justicia de la Nación se compone de once Ministros, que duran en su cargo un máximo de quince años y funcionará en Pleno o en Salas, dependiendo del asunto a tratar.

**Poder Legislativo:** Está depositado en el Congreso de la Unión, que a su vez se subdivide en dos cámaras:

- I. **Cámara de Diputados** (o cámara baja): Integrada por 500 Diputados; de los cuales 300 son electos según el **principio de votación mayoritaria relativa**, mediante el sistema de distritos electorales uninominales, y 200 diputados que son electos según el **principio de representación proporcional**, mediante el sistema de listas regionales, votadas en **5 circunscripciones plurinominales**.

La Constitución señala a los diputados como los representantes del pueblo, mismos que ejercen el cargo por un período de 3 años; dicho período es llamado Legislatura y tiene un número ordinal a partir 1857, cuando se instaló primera. Cada legislatura se instala el 1 de septiembre del año de su elección y termina su periodo el 31 de agosto.

- II. **Cámara de Senadores** (o cámara alta): Integrada por 128 Senadores, quienes representan a los estados en el Congreso. Son electos mediante voto directo en cada estado, por un período de 6 años dividido en dos legislaturas, pueden ser reelegidos de forma alternada pero no para un período

inmediato. Cada partido político registra una lista con dos fórmulas de candidatos compuesta por dos propietarios y sus correspondientes suplentes: al número 1 de la fórmula se le denomina Primera Fórmula, y al 2, Segunda Fórmula. La fórmula de candidatos que obtiene el mayor número de votos es elegida completa, convirtiéndose en los dos primeros senadores de la entidad; la tercera senaduría es otorgada al candidato de Primera Fórmula del partido político que obtuvo el segundo lugar de votos o primera minoría.

Son elegidos además 32 senadores más por representación proporcional. Para esta elección cada partido político registra una lista de 32 candidatos, y éstos son asignados por representación proporcional de acuerdo con el número de votos obtenidos por cada partido político en la elección nacional.

El Congreso de la Unión ejerce durante dos períodos ordinarios de sesiones a lo largo del año, donde realiza: a) Reformas Constitucionales, b) Leyes y Reglamentos, c) Tratados y d) Nombramientos (e.g. de Secretarios, Ministros, etc.). El primer período comprende del 1 de septiembre al 15 de diciembre (con excepción del año en el que el Presidente de la República inicia su encargo, donde el período puede prolongarse hasta el 31 de diciembre) y el segundo del 1 de febrero al 30 de abril. Pueden convocarse períodos extraordinarios de sesiones para atender asuntos urgentes o pertinentes, en caso de ser requerido. Cuando las Cámaras de Diputados y Senadores se encuentran en receso, el ejercicio del Poder Legislativo recae en la Comisión Permanente del Congreso de la Unión.

**Plurinominal:** *ver principio de representación proporcional.*

**Principio de representación mayoritaria relativa (uninominal):** El escrutinio uninominal mayoritario, sistema de representación directa o sistema electoral de sufragio directo es un sistema electoral por medio del cual, el votante elige un único candidato de entre los que se presentan, resultando ganador quien recibe el mayor número de votos, es decir, una mayoría simple o pluralidad.

En las elecciones legislativas, se divide a la nación en distritos electorales geográficamente definidos dentro de los cuales se presentan diversos candidatos y el votante elige el candidato para representar este distrito. El candidato que reciba el mayor número de votos, es designado el representante (o diputado) del distrito electoral, y la asamblea de conforma por todos los candidatos ganadores por sufragio directo.

**Principio de representación proporcional (plurinominal):** El sistema de representación proporcional, también conocido como escrutinio proporcional plurinominal, es un sistema electoral por el cual, el porcentaje de votos que reciben las candidaturas determina el número de puestos que les son asignados en las asambleas legislativas. También se denomina, **sistema de representación plena**, pues busca que las candidaturas (es decir los partidos que postularon candidatos) sean representadas en el cuerpo legislativo, aunque no obtengan mayoría relativa por medio del voto en ningún distrito electoral.

**Servicio Profesional de Carrera:** Abreviado para fines de simplicidad en el presente trabajo como *SPC*. El *SPC* es un sistema que sirve para garantizar la igualdad de oportunidades para el acceso a la función pública, con base en el mérito. Asimismo, es un ordenamiento jurídico-administrativo, en el que los principios de legalidad, eficiencia, objetividad, calidad, imparcialidad, equidad y competencia por mérito, regirán el ingreso, el desarrollo y la permanencia de los servidores públicos al *SPC*.

**Uninominal:** ver *principio de representación mayoritaria relativa*

## Conceptos clave

### *Capítulo 2.1: Análisis y propuesta de habilidades directivas para las PYMES*

**Crecimiento económico.** El *crecimiento económico* es el ritmo al que se incrementa la producción de bienes y servicios de una economía en un período de tiempo determinado. Si la población de un país crece, la actividad económica debe hacerlo también para que las personas tengan la posibilidad de cubrir sus necesidades. Los principales indicadores que se utilizan para medirlo son el PIB y el PIB per cápita.

Las acciones y políticas para elevar el crecimiento económico adquieren una importancia fundamental por varias razones:

- Son la vía principal por la que puede aumentarse el nivel de vida de la mayoría de la población, especialmente en aquellos países en los que se parte de un bajo nivel de desarrollo.
- El crecimiento económico tiene efectos acumulativos sobre el PIB, por ende, pequeñas subidas en esta tasa se multiplican si se mantienen a lo largo el paso del tiempo, dando lugar a incrementos importantes en el nivel de producción.

**PIB:** El *Producto Interno Bruto* o *PIB* (por sus siglas), es el valor a precios de mercado de los bienes y servicios finales producidos

en el interior de un país durante un cierto periodo de referencia. Se utiliza como indicador para medir el crecimiento económico de un país.

Cuando se dice que una economía o país creció un 2% con respecto al año anterior, quiere decir que se produjo esa cantidad adicional de bienes y servicios.

**PIB per cápita:** Un indicador adicional de medición del crecimiento económico es el *PIB per cápita*, que representa el producto de la actividad económica por cada persona; es una relación que combina crecimiento económico con la población. Cuando este indicador es positivo quiere decir que se están produciendo bienes y servicios para cubrir toda la población y queda algo para repartir entre todos, mejorando la calidad de vida como consecuencia.

**PYMES.** Acrónimo con el que son conocidas comúnmente las pequeñas y medianas empresas. Algunos autores consideran también a las microempresas dentro de este concepto, aunque otros suelen emplear el acrónimo MIPYMES para incluir a éstas últimas.

## Anexo

- Capítulo 2.1. PYMES

### A1. Recomendaciones específicas para el desempeño de las PYMES y el emprendimiento según la OCDE

#### Recomendaciones específicas para el desempeño de las PYMES y el emprendimiento según la OCDE

##### **Fortalecer a las microempresas y apoyar el cambio del sector informal al formal**

- Brindar consultoría y capacitación básica a las microempresas sobre cómo aumentar la productividad y la rentabilidad.
- Desarrollar una estrategia activa para reducir la informalidad en la economía, reconociendo la naturaleza multifacética de la actividad informal. Brindar consultoría y capacitación básica a empresas que operan en la informalidad e interesadas en hacer la transición a la economía formal. Ofrecer ayuda para tener acceso a financiamiento y para entablar negociaciones con autoridades tributarias.
- Encargar que se identifiquen los principales segmentos del sector informal; evaluar el alcance y los métodos más apropiados para reducir el nivel de informalidad en la economía.

##### **Estimular el crecimiento de las PYMES para ingresar a escalas mayores de tamaño**

- Desarrollar más nuevas empresas (*start-ups*) y PYMES de alto crecimiento.
- Favorecer el crecimiento de las empresas en las distintas escalas de tamaño.

##### **Incrementar el apoyo a las PYMES innovadoras**

- Apoyar a las PYMES innovadoras ampliando la consultoría, la capacitación en liderazgo y el acceso a paquetes financieros apropiados.

##### **Atender las disparidades espaciales en la actividad de las PYMES y el emprendimiento**

- Asegurar que el apoyo a los programas sea sensible a las diferencias regionales en el entorno para el desarrollo de pequeñas empresas.
- Realizar esfuerzos de política pública adicional en regiones con un número bajo de empresas y tasas de nacimiento para deshacerse de las disparidades que se autorrefuerzan.

Fuente: *Temas y políticas clave sobre PYMES y emprendimiento en México* (en línea). OECD Publishing

## A2. Las leyes no escritas de la ingeniería

*Si te haces cargo de tu trabajo presente, el futuro se hará cargo de sí mismo.*

*- W.J. King, Profesor de ingeniería de la Universidad de California*

### 1. Lo que un ingeniero debe saber de inmediato.

Se refiere a aquéllos comportamientos útiles para realizar un trabajo de calidad, mantener una buena relación con su supervisor, sus compañeros de trabajo y sus clientes.

#### *- Con relación al trabajo*

- Dé su mejor esfuerzo en el trabajo, sin importar cuan triviales parezcan las tareas que se le asignen.
- Demuestre su habilidad para hacer bien las cosas y obtener resultados.
- Cuando realice un trabajo, utilice su: intuición, creatividad, recursos, determinación y sobre todo, el deseo de terminarlo bien y a tiempo.
- Siempre se debe dar seguimiento a los proyectos y acuerdos con proveedores, colegas y supervisores.
- Siempre documente por escrito las instrucciones de los proyectos que realice para evitar problemas o conflictos debidos a falta de información.
- En el caso de los viajes de negocios, crear una agenda con la planeación completa.
- Siempre debe estar al tanto de las tareas, equipos y herramientas de los que es responsable.
- Desarrolle una actitud de solución de problemas. No pierda el tiempo pensando acerca de las causas o efectos que un problema o proyecto puedan provocar, investigue por qué están sucediendo estas cosas.
- Proponga soluciones.
- ¡Hable! No tenga miedo de expresar sus ideas.
- Sea conciso, claro y directo escrita y oralmente.
- Evite contestar preguntas cuando conozca la respuesta o dude acerca de ésta.

#### *- Acerca de su supervisor*

- Mantenga siempre informado a su supervisor y superiores de los pormenores acerca de su trabajo.

- No es bien visto "pasar por encima de su jefe directo" ya que esto puede generar conflictos.
- Trate de escoger a su propio jefe, en el caso en donde su jefe le cree conflictos tiene dos opciones:
  - Aceptar al jefe como representante de autoridad y ejecutar sus órdenes al pie de la letra.
  - Cambiar de puesto o empresa en la primera oportunidad que se tenga.
- Las tareas que le asigne su jefe son primordiales, siempre debe realizarlas.
- Cuando su superior le pide realizar un trabajo, hay que pensar en 2 cosas:
  - Realizar el trabajo tal como se nos indicó.
  - Discutir los detalles y pormenores del trabajo cuando este no se adecuó a las circunstancias.
- **Nota:** El tomar la iniciativa sólo se puede hacer cuando la situación realmente lo amerite.
- No siempre es posible estar de acuerdo con el jefe o los colaboradores.
- Cumpla ante todo con sus plazos y compromisos. Informe a su jefe en cuanto se dé cuenta o crea que no podrá cumplir con el plazo de entrega y si la situación es pertinente, negocie con argumentos sólidos una extensión y entregue a tiempo.

#### - *De las relaciones laborales y con los clientes*

- Siempre tome en cuenta a todas las personas que hayan laborado en el proyecto.
- Tome en cuenta las opiniones de los demás.
- Calendarice todos los proyectos, divídalos por etapas y a cada una de ellas asigne un responsable y fecha límite de entrega o conclusión.
- Nunca invada un departamento sin previo conocimiento y consentimiento del supervisor del mismo.
- Siempre que exista una queja hacia un departamento, investigar primero con el responsable directo de la queja que se está levantando.
- Usted es un representante de la empresa, de los compromisos y valores de la misma, ante los clientes y lo sociedad, actúe de forma responsable e íntegra.

## 2. Relación con la dirección y los colaboradores.

La siguiente es una lista de recomendaciones básicas, conocida por prácticamente todos quienes se encuentran en puestos directivos, pero practicada sólo por los mejores.

- *Comportamiento individual y técnico*

- Tener confianza en nuestros subordinados para la realización de proyectos y la repartición de tareas.
- Siempre realice las labores que tenga como primordiales por ser responsable de ellas.
- Lleve todo a sus términos más simples.
- Si tiene un problema mantenga la calma y razone.
- Las reuniones no deben tener un horario determinado y éstas siempre deben terminarse con el entendimiento de todos los asuntos tratados en ellas.
- No tenga miedo a equivocarse.
- Siempre que se vaya a dar un aviso, es bueno considerar la opinión de subordinados o personal clave para conocer sus opiniones y presentarlo mejor.

- *En el desarrollo de proyectos (diseño, dirección y control)*

- Es básico para la formación del ingeniero, conocer las técnicas para desarrollar planes de dirección y desarrollo de proyectos.
- Es importante tomar en cuenta todos los detalles para la realización de las cosas.
- Para mejorar nuestro trabajo, es importante tomar riesgos y no dejar de lado las posibilidades de que las cosas salgan mal. Considérelo en la planeación y no haga planes muy relajados.
- Revisa constantemente los proyectos viendo que éstos estén dentro de las posibilidades económicas, temporales y de personal de la empresa.
- Crear un sistema de reportes para el control y manejo del proyecto de una manera organizada.

- *En las estructuras organizacionales*

- Siempre mantenga a todos sus colaboradores al tanto de lo que se espera de ellos, de sus objetivos y las labores de su puesto.
- Revise que todas las personas tengan la autoridad y autonomía necesaria para realizar sus labores y simplificar la misma.

- Es muy importante tener supervisores competentes.
- *Lo que los directivos le deben dar a sus colaboradores.*
- Evalúe el trabajo de sus subordinados de manera objetiva y seria.
  - Sea claro al explicar a sus colaboradores qué se espera de ellos (con detalles), para evitar confusiones al respecto.
  - Manténgase al tanto de las necesidades de los colaboradores.
  - Siempre hay que formar y desarrollar colaboradores para respaldar un puesto.
  - Evitar ser una autoridad dictatorial, una vez que ya se establecieron las reglas y normas respecto a la forma de trabajar en nuestro departamento o empresa.
  - Siempre mantenga a su personal actualizado y bien informado de lo que sucede haciendo reuniones.
  - Evite criticar públicamente a sus empleados.
  - Siempre mantenga el interés en el trabajo de sus empleados.
  - Es importante reconocer a sus colaboradores, no pierda la oportunidad de felicitar a la gente por un trabajo bien hecho.
  - Su labor no es sólo criticar y mantener la disciplina dentro del lugar de trabajo, sino también aconsejar, ayudar y estimular a los colaboradores.
  - Debe ser completamente responsable del trabajo de sus subordinados y no deslindar responsabilidades.
  - Siempre busque el bienestar de sus colaboradores y sus familias. Esto lo hará sentir mejor dentro de su ámbito laboral.

### **3. Condiciones personales y profesionales.**

La ingeniería tiene un importante componente social, pues el fruto del trabajo de los ingenieros se encuentra en estrecha convivencia con las personas. Por ello, es más efectivo un ingeniero con competencias y habilidades sociales, además de un gran conocimiento técnico, que solo con éste último punto.

#### *- Leyes acerca del carácter y la personalidad*

- Lo más importante de su trabajo como ingeniero es mostrar su integridad como uno de sus valores fundamentales.
- Nunca subestime el trabajo que realiza.
- Base su trabajo siempre en principios y conductas éticas.

- Compórtese cómo haría con cualquier persona y cómo le gustaría ser tratado.
- No busque la aceptación de todos, está es una lucha por mantener su trabajo. Sea prudente acerca de las decisiones que tenga que tomar.

- *Con relación a su comportamiento en el lugar de trabajo.*

- No subestime la importancia de mantener una apariencia y vestimenta profesionales e impecables, además de limpia, pues estos factores influyen en la forma en cómo seremos tratados por los demás.
- Evite usar lenguaje soez y vulgar.
- Sea discreto, tenga cuidado con la información que dé a conocer.
- No utilice el equipo de la oficina para fines personales.

- *En relación a su carrera y desarrollo personal*

- Cualquier ingeniero puede ser un buen directivo sin importar su personalidad siempre y cuando busque lo mejor para mantener la empresa con utilidades, rentabilidad y crecimiento.
- Siendo ingeniero es imposible llevar la dirección y la administración separadas ya que van de la mano.
- Manténgase actualizado en los últimos conocimientos, tendencias y tecnologías. Fomente este hábito en sus colaboradores.
- Es bueno conocer de nuestros colaboradores sus actitudes, aptitudes y personalidades.
- Cuando se trata de dar promociones, tome en cuenta aspectos como capacidades gerenciales y administrativas, además de los deseos de cambiarse para ese puesto.

## Bibliografía y fuentes electrónicas consultadas

### Capítulos I y II

#### Conceptos clave

CABALLERO JIMÉNEZ, Luis & REIG RECENA, Carlos. *Desarrollo motor y aprendizaje motor*. Disponible en: [http://tecnologiaedu.us.es/cursos/35/html/cursos/t02\\_luiscaballerocarlosreig/4-2.htm](http://tecnologiaedu.us.es/cursos/35/html/cursos/t02_luiscaballerocarlosreig/4-2.htm) Consultado el 13 de septiembre de 2015

Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. *¿Qué es competencia laboral? Definiciones de algunos expertos*. OIT, 2014. Disponible en: <http://www.oitcinterfor.org/p%25C3%25Algina-libro/definiciones-algunos-expertos> Consultado el 13 de septiembre de 2015

Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. *Definiciones de competencia en las instituciones dedicadas a la formación y desarrollo de los recursos humanos*. OIT, 2014. Disponible en: <http://www.oitcinterfor.org/p%C3%Algina-libro/definiciones-competencia-instituciones-dedicadas-formaci%C3%B3n-desarrollo-recursos-humanos> Consultado el 13 de septiembre de 2015

*Concepto de actitud* Disponible en <http://deconceptos.com/ciencias-sociales/actitud#ixzz3zpK4W4RU> Consultado el 10 de febrero de 2016

*Definición de Actitud*. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (versión electrónica) Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=0cWXkpx> Consultado el: 10 de febrero de 2016.

*Definición de Conocimiento*. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (versión electrónica) Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=AMrJ4zs> Consultado el: 10 de febrero de 2016.

*Significado de actitud* Disponible en: <http://www.significados.com/actitud/> Consultado el 10 de febrero de 2016

#### PYMES

- **Libros**

ANDERSEN, Arthur. *Diccionario de economía y negocios*. Espasa Calpe, España, 1999.

ANZOLA, Servulo. *Administración de la Pequeña Empresa*. Mc Graw Hill, México, 2002.

- **Tesis**

BORTOLOTTI, Juan Carlos. *Diagnóstico sobre el clima laboral de la empresa RAMSA*. Tesis (Licenciatura en Ciencias de la Comunicación), Universidad de las Américas Puebla. México, 2005.

La situación de la PYME en México en HERNÁNDEZ, Jesús Alberto. *Políticas de Apoyo a la Internacionalización de las PYMES Mexicanas*. Tesis (Licenciatura en Administración de Negocios Internacionales), Universidad de las Américas Puebla. México, 2009. Disponible en: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lni/hernandez\\_t\\_ja/capitulo3.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lni/hernandez_t_ja/capitulo3.pdf)

### • Artículos y publicaciones

AGUILAR, Fini Enith y PECH, José Luis. *Principales características de las empresas familiares en la cd. de Chetumal, Quintana Roo. Un estudio preliminar*. Instituto Tecnológico de Chetumal. 2014. Disponible en: <http://itchetumal.edu.mx/?p=4543> Consultado el 10 de junio de 2015.

*Errores más comunes del empresario PYME* (en línea). Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. México, 2011. Disponible en:

<http://www.condusef.gob.mx/index.php/empresario-pyme-como-usuarios-de-servicios-financieros/548-errores-mas-comunes-del-empresario-pyme>

Consultado el 12 de junio de 2015.

INEGI. *Censos Económicos 2014: Resumen de resultados oportunos* (en línea). Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México, 2014. Disponible en:

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/> Consultado el 02 de mayo de 2015.

INEGI. *Micro, pequeña y mediana empresa. Estratificación de los establecimientos* (en línea). Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México, 2014. Disponible en:

[http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/ce/nsos/economicos/2009/comercio/micro\\_peque\\_media/Mono\\_Micro\\_peque\\_mediana.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/ce/nsos/economicos/2009/comercio/micro_peque_media/Mono_Micro_peque_mediana.pdf) Consultado el 29 de abril de 2015.

HURTADO, Juan Carlos. *Colombia: Crecimiento económico para una élite*. Entrevista a Ricardo Bonilla, profesor de la Universidad Nacional de Colombia (en línea). 2011. Disponible en:

<http://www.chemarx.org/spip.php?article1195> Consultado el 10 de junio de 2015.

MARKER, Graciela. *Casi la mitad de las PYMES mexicanas fracasan por una mala gestión*. Disponible en: <http://www.gestion.org/estrategia-empresarial/35717/casi-la-mitad-de-las-pymes-mexicanas-fracasan-por-una-mala-gestion/> Consultado el: 13 de junio de 2015.

*Más de 70% de microempresarios sólo estudiaron secundaria, dice Inegi* (en línea). Periódico La Jornada

Miércoles 24 de julio de 2013, p. 25. Disponible en:  
<http://www.jornada.unam.mx/2013/07/24/economia/025n2eco> Consultado el 17 de junio de 2015.

OCDE. *Temas y políticas clave sobre sobre PYMES y emprendimiento en México* (en línea). OECD Publishing, 2013.

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264204591-es> Disponible en:  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38822197>

Consultado el 03 de junio de 2015.

¿Por qué mueren las empresas PYME? (en línea). Universo PYME. 2013.  
Disponible en: <http://universopyme.mx/?p=848> Consultado el 12 de junio de 2015.

SÁNCHEZ, Laura. *Definición de empresa y su clasificación* (en línea).  
Disponible en:

[http://www.academia.edu/7535000/DEFINICION\\_DE\\_EMPRESA\\_Y\\_SU\\_CLASIFICACION](http://www.academia.edu/7535000/DEFINICION_DE_EMPRESA_Y_SU_CLASIFICACION)  
[%93N](http://www.academia.edu/7535000/DEFINICION_DE_EMPRESA_Y_SU_CLASIFICACION) Consultado el 10 de junio de 2015

VARGAS Hernández, Ivonne. *Pymes generan 81% del empleo en México*. CNN expansión (en línea). . Enero, 2013. Disponible en:  
<http://www.cnnexpansion.com/mi-carrera/2013/01/14/pymes-generan-81-del-empleo-en-mexico> Consultado el 28 de enero de 2016

UXÓ, Jorge. *Crecimiento Económico*. Revista Expansión (en línea).  
Disponible en: <http://www.expansion.com/diccionario-economico/crecimiento-economico.html> Consultado el: 12 de junio de 2015

## • Referencias electrónicas

*Crecimiento demográfico anual*. Banco Mundial: Datos estadísticos.  
Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.GROW?page=1>  
Consultado el 12 de junio de 2015

## Empresa familiar

### • Libros

CASILLAS, José Carlos. *La gestión de la empresa familiar*, José Carlos Casillas, Ed. Paraninfo, 2009, p. 263.

DODERO, Santiago. *El secreto de las empresas familiares exitosas*. El Ateneo, Argentina, 2008, p. 246- 251

LEACH, Peter. *La empresa familiar*. GRANICA., España, 2001.

LIPMAN, Frederick D., *Guía de las empresas familiares: planificación legal y estrategias de negocio*, Deusto S.A. Ediciones, España, 2011, p. 140.

TREVINYO-RODRIGUEZ, Rosa Nelly. *Empresas Familiares, Visión Latinoamericana: estructura, gestión, crecimiento y continuidad*. Pearson, México, 2010. P. 128-134

- **Referencias digitales**

CABALLERO, Luis. *Desarrollo motor y aprendizaje motor*. Cinterfor/OIT, Disponible en: [http://tecnologiaedu.us.es/cursos/35/html/cursos/t02\\_luiscaballerocarlosreig/principal.htm](http://tecnologiaedu.us.es/cursos/35/html/cursos/t02_luiscaballerocarlosreig/principal.htm) 11 de Septiembre de 2015.

*Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. ¿Qué es competencia laboral? Definiciones de algunos expertos*. OIT, 2014. Disponible en: <http://www.oitcinterfor.org/p%25C3%25Algina-libro/definiciones-algunos-expertos> Consultado el 13 de Septiembre de 2015

*Definiciones de competencia en las instituciones dedicadas a la formación y desarrollo de los recursos humanos*. Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. OIT, 2014. Disponible en: <http://www.oitcinterfor.org/p%C3%Algina-libro/definiciones-competencia-instituciones-dedicadas-formaci%C3%B3n-desarrollo-recursos-humanos> Consultado el 13 de Septiembre de 2015

*Estadísticas a propósito del día internacional del trabajo*. INEGI Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/trabajo0.pdf> 28 de Julio de 2015

GONZÁLEZ, Jesús. *Empresas familiares en México: El desafío de crecer, madurar y permanecer*. Disponible en: <http://www.kpmg.com/mx/es/issuesandinsights/articlespublications/paginas/ao-empresas-familiares-mexico-el-desafio.aspx> . Consultado el 27 de Mayo de 2015.

*México es el quinto país con más empresas familiares a nivel mundial*, El Financiero (en línea). Disponible en: <http://www.elfinanciero.com.mx/archivo/mexico-es-el-quinto-pais-con-mas-empresas-familiares-a-nivel-mundial.html> 29 de Mayo de 2015

NIETHARDT, Ernesto. *Ventajas y desventajas de la empresa familiar*. Disponible: [http://www.newsmaker4.com.ar/clientes/empresafamiliar/empresafamiliar/web/ver\\_nota.php?id\\_noticia=75470&id\\_edicion=5222&news=123&cli=97&e=5222](http://www.newsmaker4.com.ar/clientes/empresafamiliar/empresafamiliar/web/ver_nota.php?id_noticia=75470&id_edicion=5222&news=123&cli=97&e=5222) Consultado el 04 de Agosto de 2015

NIETO, Martha. *La empresa familiar: ¿Un negocio de por vida?* ITAM. Disponible en: [http://www.ideasparapymes.com/contenidos/empresa\\_familiar\\_negocio\\_familia\\_emprender.html](http://www.ideasparapymes.com/contenidos/empresa_familiar_negocio_familia_emprender.html) Consultado el 12 de Julio de 2015.

OLMEDO Gutiérrez, Raúl. *120 Empresas que transforman a México*. Revista Digitan Mundo Ejecutivo. Disponible en:

<http://digital.virtualmobiletechnologies.com.mx/i/525201-junio-2015>

Consultado el 23 de enero de 2016

*PYMES, eslabón fundamental para el crecimiento en México*, PROMEXICO.

Disponible en:

[http://centrogilbertobosques.senado.gob.mx/docs/LXIII\\_seriealatina17.pdf](http://centrogilbertobosques.senado.gob.mx/docs/LXIII_seriealatina17.pdf)

Consultado el 12 de Mayo de 2015.

*¿Qué es una empresa familiar? Concepto y características*. EAE Business

School. Disponible en: [http://www.eaeprogramas.es/empresa-](http://www.eaeprogramas.es/empresa-familiar/2014/07/que-es-una-empresa-familiar-concepto-y-caracteristicas.htm)

[familiar/2014/07/que-es-una-empresa-familiar-concepto-y-](http://www.eaeprogramas.es/empresa-familiar/2014/07/que-es-una-empresa-familiar-concepto-y-caracteristicas.htm)

[caracteristicas.htm](http://www.eaeprogramas.es/empresa-familiar/2014/07/que-es-una-empresa-familiar-concepto-y-caracteristicas.htm) Consultado el 12 de Julio de 2015.

*Ventajas y desventajas de poseer una empresa familiar*. Disponible en:

[http://www.impulsapopular.com/gerencia/3837-ventajas-y-desventajas-de-](http://www.impulsapopular.com/gerencia/3837-ventajas-y-desventajas-de-poseer-una-empresa-familiar/)

[poseer-una-empresa-familiar/](http://www.impulsapopular.com/gerencia/3837-ventajas-y-desventajas-de-poseer-una-empresa-familiar/) Consultado el 04 de Agosto de 2015.

## Servicio Profesional de Carrera

- **Libros**

GINEBRA, Joan y ARANA , Rafael. *Dirección por servicio: la otra calidad*.

Mc Graw Hill, México, 1990.

La política como vocación en WEBER, Max. *El político y el científico*.

Alianza editorial. Madrid, 1975.

RUBIO LLORENTE, Francisco, *La forma de poder. Estudios sobre la*

*Constitución*, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1997.

- **Tesis**

Evolución de la Administración Pública en México en ZAVARIZ VIDAÑA

Armando, *La comunicación gubernamental en los Ayuntamientos de Veracruz, período 2008-2010*. Tesis Doctoral, Escuela Libre de Ciencias Políticas y Administración Pública de Oriente. México, 2010.

- **Legislación**

ACUERDO de la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía por el que se expide el Manual que regula las Percepciones de los Servidores Públicos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía para el Ejercicio Fiscal 2014, México 2015.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, 1917.

Última reforma publicada DOF 02-07-2015

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública

Gubernamental, México 2002. Última reforma publicada DOF 08-06-2012

Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública

Federal, México, 2015.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Última reforma publicada DOF 02-04-2013, México, 2013.

Reglamento de la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal. Última reforma publicada DOF 02-06-2007, México 2007.

- **Artículos y publicaciones electrónicas**

*Circunscripciones electorales* (en línea) Instituto Nacional Electoral.

Disponible en:

[http://www.ine.mx/documentos/DERFE/Cartografia/Circunscripciones\\_Electorales.html](http://www.ine.mx/documentos/DERFE/Cartografia/Circunscripciones_Electorales.html) Consultado del 12 de agosto de 2015.

DIMOCK, Marshall. *¿Qué es la Administración Pública?* Revista de Administración Pública (Versión electrónica). Instituto de Investigaciones Jurídicas, pp. 111-116. Disponible en:

<http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/rap/cont/44/pr/pr8.pdf> Consultado el 12 de julio de 2012.

Discurso pronunciado por Ernesto Zedillo el 6 de mayo de 1996 durante la presentación del Programa de Modernización de la Administración Pública. *El doctor Ernesto Zedillo Ponce de León presentó el Programa de Modernización de la Administración Pública 1995-2000, durante una ceremonia efectuada en el salón Adolfo López Mateos de la residencia oficial de Los Pinos.* Disponible en:

<http://zedillo.presidencia.gob.mx/pages/disc/may96/06may96.html> Consultado el 30 de junio de 2015.

Le portail de la fonction publique. *Le concours 23/04/2015* (en línea).

Disponible en: <http://www.fonction-publique.gouv.fr/score/concours>

Consultado el 29 de junio de 2015

MARTÍNEZ, Fabiola. *Mandos medios del gobierno pelearán por mejoras salariales.* Periódico La Jornada. Viernes 22 de marzo de 2013, p.22. Versión electrónica disponible en:

<http://www.jornada.unam.mx/2013/03/22/politica/022nlpol> Consultado el 03 de julio de 2015.

MARTÍNEZ PUÓN, Rafael. *Alcances y resultados del Servicio Profesional de Carrera en México: Un ejercicio de evaluación a tres años de su implementación* (en línea), Centro de Investigación y Docencia Económica. Gestión y Política Pública. Volumen XV, Número 2, II semestre de 2006, pp. 457-483. Disponible en:

[http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num\\_anteriores/Vol.XV\\_No.II\\_2dosem/Rafael\\_Martinez.pdf](http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_anteriores/Vol.XV_No.II_2dosem/Rafael_Martinez.pdf) Consultado el 26 de junio de 2015

MENDÍVIL, Lepoldo. *Salarios... ¿levantados? Opinión.* Periódico La Crónica (Versión electrónica) 27 de febrero de 2014. Disponible en:

<http://www.cronica.com.mx/notas/2014/818266.html> Consultado el 03 de julio de 2015.

MENDÍVIL, Lepoldo. *Los discriminados del gobierno federal: Opinión*. Periódico La Crónica (Versión electrónica) 11 de septiembre de 2014. Disponible en: <http://www.cronica.com.mx/notas/2014/856253.html> Consultado el 03 de julio de 2015.

MERINO, Mauricio. *La reforma al Servicio Profesional Electoral Mexicano*. pp 591-592 Versión electrónica disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/239/15.pdf> Consultado el 01 de julio de 2015

UGALDE CALDERÓN, Filiberto Valentín. *Órganos Constitucionales Autónomos*. En Revista del Instituto de la Judicatura Federal (Versión electrónica). Núm. 29, pp. 253-265. Disponible en: <http://www.ijf.cjf.gob.mx/publicaciones/revista/29/Filiberto%20Valent%C3%ADn%20Ugalde%20Calder%C3%B3n.pdf> Consultado el 15 de julio de 2015

PEDROZA DE LA LLAVE, Susana Thalía. *Capítulo V. Los órganos constitucionales autónomos en México*, pp. 173-194 en Estado de derecho y transición jurídica. Instituto de Investigaciones Jurídicas, Serie Doctrina Jurídica, Núm. 95. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2002. Disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/306/7.pdf> consultado el 07 de julio de 2015.

*Qué es el servicio profesional de carrera*. Tecnológico de México. Disponible en : <http://www.tecnm.mx/capacitacion-y-desarrollo/que-es-el-servicio-profesional-de-carrera-dpl> Consultado el 19 de junio de 2015.

## Formación de mandos intermedios como ejecutivos

- **Artículos y publicaciones electrónicas**

AMOZURRUTIA Jennifer. *La importancia de los mandos intermedios* (en línea). Great Place to work México, 2014. Disponible en: [http://www.greatplacetowork.com.mx/storage/NewsLetterMEXICO/La\\_importancia\\_de\\_los\\_mandos\\_medios\\_2JUN.pdf](http://www.greatplacetowork.com.mx/storage/NewsLetterMEXICO/La_importancia_de_los_mandos_medios_2JUN.pdf) Consultado el 03 de octubre de 2015

KRAJCOVICOVA Katarina, CAGANOVA Dagmar & CAMBAL Milos. *Key Managerial Competencies and Competency Models in Industrial Enterprises* (en línea). DAAAM International, Vienna, Austria, 2012. Disponible en: [http://www.daaam.info/Downloads/Pdfs/proceedings/proceedings\\_2012/1119\\_Krajcovicovaatal.pdf](http://www.daaam.info/Downloads/Pdfs/proceedings/proceedings_2012/1119_Krajcovicovaatal.pdf) Consultado el 15 de octubre de 2015.

*Programa de desarrollo de habilidades para mando medios* (en línea) Ernst & Young. Disponible en: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Mandos\\_Medios\\_Segundo\\_Semestre\\_2014/\\$FILE/MM2.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Mandos_Medios_Segundo_Semestre_2014/$FILE/MM2.pdf) Consultado el 23 de septiembre de 2015.

*Qué es un mando intermedio* (en línea). Disponible en <http://www.ccoo-servicios.es/html/9087.html> Consultado el 03 de octubre de 2015

WHITMORE, Jacqueline. 6 Actions you can take every day to build your self-confidence (en línea) E.U.A., 2015. Disponible: <http://www.entrepreneur.com/article/247353> Consultado el 25 de octubre de 2015.

## Capítulo III

- **Artículos electrónicos**

JIMÉNEZ, Rosa María. *Autoconocimiento y liderazgo (en línea)*. Revista D intel: Alta Dirección. Número 2, Octubre 2009, pp. 166-167 Disponible en: <http://www.revistadintel.es/Revista/Numeros/Numero2/Personas/jimenez.pdf> Consultado el 24 de septiembre de 2015.

*Programa de desarrollo de habilidades para mando medios (en línea)* Ernst & Young. Disponible en: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Mandos\\_Medios\\_Segundo\\_Semestre\\_2014/\\$FILE/MM2.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Mandos_Medios_Segundo_Semestre_2014/$FILE/MM2.pdf) Consultado el 23 de septiembre de 2015.

WHITMORE Jacqueline, *6 Actions You Can Take Every Day to Build Your Self-Confidence (en línea)*, Entrepreneur, 2015. Disponible en: <http://www.entrepreneur.com/article/247353> Consultado el 18 de octubre de 2015

## Capítulo V

- **Libros**

JIMÉNEZ Espriú, Javier. *Cartas a un joven ingeniero*. Alfaguara Juvenil. Editorial Santillana., México 2001.

KING, W.J. & SKAKOON, James. *The unwritten laws of engineering*. ASME Press. Estados Unidos, 2001. Disponible en: [http://rotorlab.tamu.edu/me489\\_SP11/README/2010%20ASME%20Unwritten\\_Laws\\_of\\_Engineering.pdf](http://rotorlab.tamu.edu/me489_SP11/README/2010%20ASME%20Unwritten_Laws_of_Engineering.pdf) Consultado el 04 de septiembre de 2015.

- **Artículos electrónicos**

AZÚA, Lorena. *4 hallazgos de las ingenierías en México*. Revista Manufactura, Julio 2014, pp.31-50. Disponible en: [http://www.lasalle.mx/wp-content/uploads/2014/09/Manufactura\\_Hallazgos-de-las-Ingenieri%C3%8C\\_\\_as\\_Mtro.-Edmundo-Barrera\\_FN.pdf](http://www.lasalle.mx/wp-content/uploads/2014/09/Manufactura_Hallazgos-de-las-Ingenieri%C3%8C__as_Mtro.-Edmundo-Barrera_FN.pdf) Consultado el 17 de enero de 2016

*Assessment centres: the key competences graduate engineers must prove they possess*. TARGET Jobs UK: Engineering, una entrevista a Jane Lee especialista en reclutamiento y selección de RRHH. Disponible en: <https://targetjobs.co.uk/career-sectors/engineering/284821-assessment-centres-the-key-competences-graduate-engineers-must-prove-they-possess> Consultado el 20 de enero de 2016

*Competencias clave para el aprendizaje permanente: Un Marco de Referencia Europeo* en Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo en Educación y Formación. Comunidades Europeas, Bélgica (2006). Disponible en: <http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1> Consultado el: 14 de enero de 2016.

*Las leyes no escritas de la ingeniería.* Traducción del Ing. Carlos SánchezMejía. Disponible en: <http://www.ingenieria.unam.mx/~guiaindustrial/valores/info/3/5.htm> Consultado el 02 de febrero de 2016.

- **Datos estadísticos**

*Estadísticas de ingreso, egreso y titulación de la Facultad de Ingeniería.(2007-2015)* . Secretaría de Servicios Académicos de la Facultad de Ingeniería.

## Fuentes adicionales

- **Libros**

BLANK, Leland & TARQUIN, Anthony. *Ingeniería Económica*. Mc Graw Hill. 6<sup>a</sup> ed., México, 2006. pp. 12-15

GREENE, Robert & ELFFERS, Joost. *Las 48 Leyes del Poder: Guía Rápida*. Océano. México, 2009, pp.214.

GREENE, Robert & ELFFERS, Joost. *Las 48 leyes del poder*. Atlántida, 21<sup>a</sup>. Ed., Argentina, 2010. pp. 522.

HUERTA MATA, Juan José & RODRÍGUEZ CASTELLANOS, Gerardo. *Desarrollo de habilidades directivas*. Pearson. 2<sup>a</sup> ed., México, 2014, pp. 124-125.

JIMÉNEZ Espriú, Javier. *Cartas a un joven ingeniero*. Alfaguara Juvenil. Editorial Santillana., México 2001.

KAHN, Robert Louis. *Work & Health*. Wiley, 1981.

KING, W.J. & SKAKOON, James. *The unwritten laws of engineering*. ASME Press. Estados Unidos, 2001

PALACIO SALAZAR, Ivarth. *Guía Práctica para la identificación, formulación y evaluación de Proyectos*. Editorial Universidad del Rosario. Facultad de Administración. Colombia, 2010.

- **Tesis e Investigaciones**

ROJAS Valdez, Eduardo Salvador. *El derecho penal del enemigo y la reforma de 2008: su incompatibilidad con el estado constitucional y los fines del derecho penal*. Tesis (Licenciatura en Derecho), Universidad Nacional Autónoma de México. México, 2015.

- **Artículos electrónicos**

GRAZZI, Matteo y OLIVARI, Jocelyn. *El día en que Susanita decidió convertirse en ingeniera*. Enero, 2016. Disponible en:

<http://blogs.iadb.org/puntosobrelai/2016/01/14/561/#.VrTdN7LhDIV>

Consultado el 05 de febrero de 2016

GUADARRAMA, Manuel. *El impacto social de Mejora Tu Escuela*. Instituto Mexicano para la Competitividad. Disponible en:

[http://imco.org.mx/articulo\\_es/el-impacto-social-de-mejora-tu-escuela/](http://imco.org.mx/articulo_es/el-impacto-social-de-mejora-tu-escuela/)

Consultado el 05 de febrero de 2016.

*PIB per cápita (USD a precios actuales)*. Estadísticas del Banco Mundial. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD>

Consultado el 06 de febrero de 2016.

SÁNCHEZ Correa, Verenise. *Mujeres en la ciencia en México*. CONACYT Prensa (en línea) Disponible en:

<http://www.conacytprensa.mx/index.php/ciencia/66-sociedad/politica-cientifica/390-las-mujeres-en-la-ciencia> Consultado el 26 de abril de 2016

2016

TOCHE, Nelly. *El reto: mayor presencia de mujeres en la ciencia*. El Economista (en línea) 31 de agosto de 2015. Disponible en

<http://eleconomista.com.mx/entretenimiento/2015/08/31/reto-mayor-presencia-mujeres-ciencia> Consultado el 26 de abril de 2016

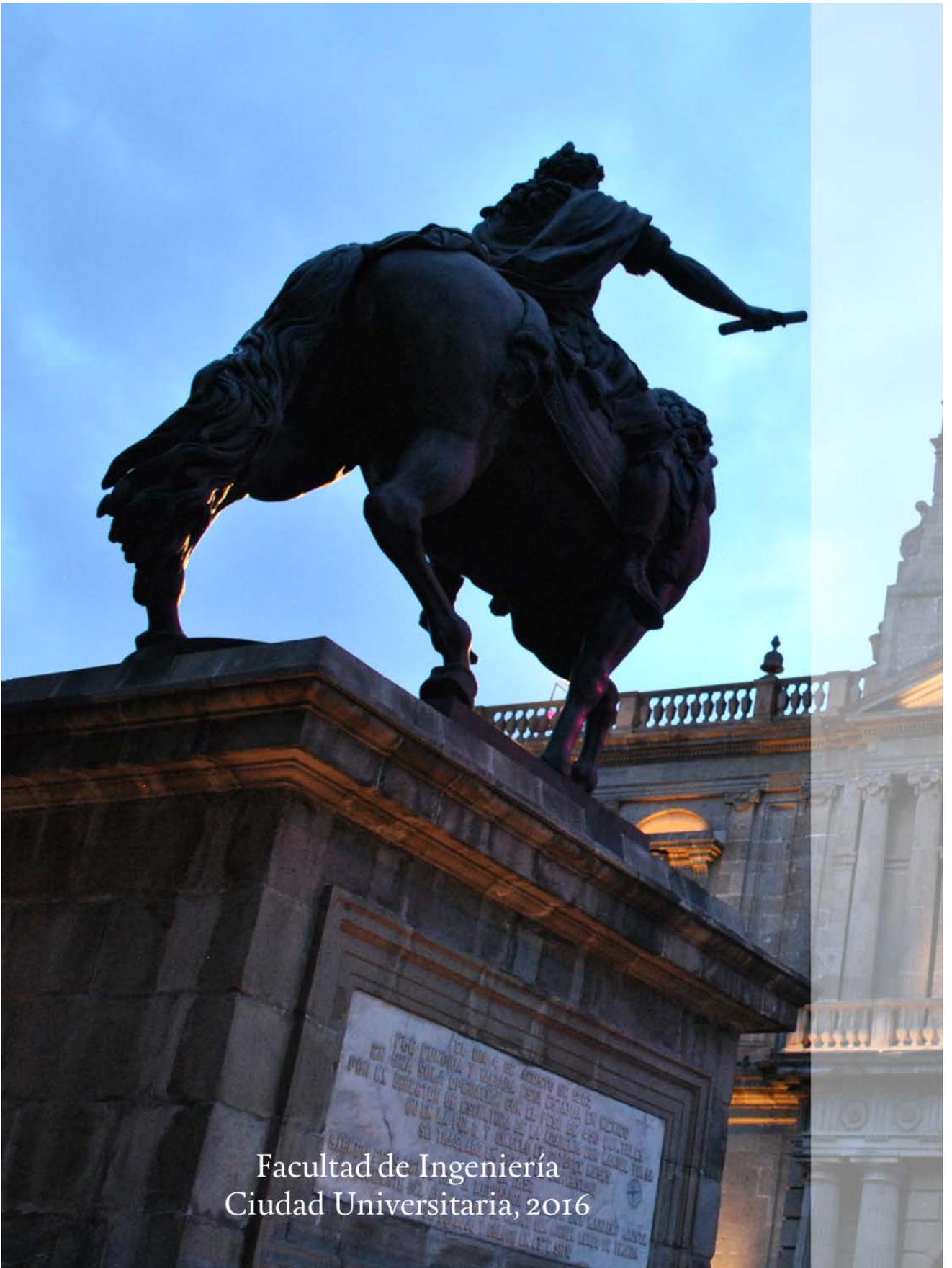
WORLD BANK GROUP. *Comparing business regulations for domestic firms in 189 economies*. Doing business 2014: 11<sup>th</sup> edition, World Bank Publications, Washington D.C., U.S.A, 2013.

- **Datos estadísticos**

*Matrícula Escolar por género Facultad de Ingeniería. Semestre 2015-1*. Secretaría de Servicios Académicos de la Facultad de Ingeniería (en línea)- Disponible en:

[http://www.ingenieria.unam.mx/paginas/estadisticas/matricula\\_genero.php](http://www.ingenieria.unam.mx/paginas/estadisticas/matricula_genero.php)

Consultado el 26 de abril de 2016.



Facultad de Ingeniería  
Ciudad Universitaria, 2016